

PROJECT 5163

**DEELSANERINGSPLAN
STRAATWEG 154 TE MAARSSEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Deelsaneringsplan Straatweg 154 te Maarssen
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. P. de Vries
<i>Adviseur</i>	Dhr. Ing. M.J. Hoedjes
<i>Datum rapport</i>	14 april 2015
 <i>Opdrachtgever</i>	 Steinenborgh Investments BV 2 ^e Hogeweg 12 3701 AZ Zeist
 <i>Contactpersoon</i>	 Dhr. H. Peters
<i>Telefoon</i>	06-54900006

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
1.1	Algemeen	2
1.2	Voorgaande onderzoeken en deelsaneringsplan	3
1.3	Verontreinigingssituatie	3
1.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
1.5	Saneringsopzet	5
2	RANDVOORWAARDEN/UITGANGSPUNTEN BODEMSANERING	5
2.1	Doel van de sanering	5
2.2	Terugsaneerwaarden	6
2.3	Verwerking verontreinigde grond	6
2.4	Verwerking verontreinigd grondwater	7
2.5	Civieltechnische randvoorwaarden	7
3	GRONDSANERING	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Vorbereidende werkzaamheden	8
3.3	Uitvoering grondwerk	9
3.4	Verwijdering ondergrondse tanks	10
3.5	Verwerking grond- en materiaalstromen	10
4	GRONDWATERSANERING	11
4.1	Grondwaterbehandeling	11
4.2	Grondwatersanering	11
4.3	Grondwaterzuivering	12
5	BENODIGDE VERGUNNINGEN EN TOESTEMMINGEN	12
5.1	Wet Bodembescherming	12
5.2	Grondwateronttrekking	12
5.3	Lozing	12
5.4	Transport verontreinigde grond	13
6	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	13
6.1	Begeleiding grondsanering	13
6.2	Begeleiding grondwatersanering	14
6.3	Controle lozingswater	14
6.4	Veiligheid	14
7	NAZORG	14

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Ligging onderzoekslocatie
BIJLAGE II	: Kadastrale gegevens (met verontreinigingscontour)
BIJLAGE III	: Vlekkenkaart en boorprofielen aanvullend onderzoek 2006
BIJLAGE IV	: Vlekkenkaarten Van Dijk Milieutechniek BV 1997
BIJLAGE V	: KLIC-gegevens
BIJLAGE VI	: Ontgravingskaart
BIJLAGE VII	: Controlepeilbuizenkaart
BIJLAGE VIII	: Beschouwing saneringsontgraving

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Door de heer H. Peters van Steinenborgh Investments BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het opstellen van een geactualiseerd (deel)saneringsplan voor de locatie Straatweg 154-158 te Maarssen.

Het plan heeft betrekking op het geschikt maken van de bodem ten behoeve van het verkrijgen van een bouwvergunning voor het realiseren van woningen. De regionale ligging van de saneringslocatie is weergegeven in bijlage I.

Dit (deel)saneringsplan betreft een aanvulling/actualisatie op het saneringsplan 5163 versie 3, dat in juni 2003 is opgesteld. Op dat saneringsplan is op 5 maart 2004 door de provincie Utrecht reeds een beschikking afgegeven (kenmerk 2004WEM000918i). Onderhavig geactualiseerd saneringsplan beschrijft de sanering van het nog niet eerder gesaneerde 'geval 2'.

Saneringsgeval 2 betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging (in grond en grondwater) met minerale olie en vluchtige aromaten, veroorzaakt door de aanwezigheid van voormalige ondergrondse tanks.

In onderstaande tabel zijn de NAW gegevens van het bedrijf en de algemene bedrijfsgegevens van de terreineigenaar samengevat:

Tabel 1: algemene gegevens

Omschrijving	Locatiekenmerken
Naam (sanerings)locatie	Straatweg 154 te Maarssen
Straat met huisnummer	Straatweg 154 te Maarssen
Postcode	3603 CS
Plaats/ gemeente	Stichtse Vecht
Terreineigenaar	Dhr. H. Peters (Steinenborgh Investments BV)
Telefoon	06-54900006
Code Wbb	UT/033300032
Land en/of waterbodem	Landbodem
Topgrafie (midden op locatie)	X- coördinaat = 130,77 Y- coördinaat = 462,40
Kadastrale gegevens (zie bijlage II)	Gemeente Maarssen, sectie A, nummer 6232 (gedeeltelijk)
Oppervlakte verontreiniging op putbodemniveau	circa 200 m ²
Huidige gebruik locatie	Braakliggend
Toekomstig gebruik locatie	Wonen met tuin
Terreingebruik omgeving	wonen met tuin
Locatie in grondwaterbeschermingsgebied?	nee
Locatie in waterwingebied?	nee
Locatie in bodembeschermingsgebied?	Nee
Locatie Wm- vergunningplichtige inrichting ?	Nee
Bevoegd gezag Wm	Provincie Utrecht (Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht)

1.2 Voorgaande onderzoeken en deelsaneringsplan

De locatie is momenteel braakliggend. Plaatselijk is de betonvloer van het voormalige bedrijf VIOD nog aanwezig. Op de locatie heeft een brandstofinstallatie gestaan, welke reeds is ontmanteld. Op dit moment is het onbekend of de twee ondergrondse tanks reeds zijn verwijderd of dat deze nog aanwezig zijn. Daarnaast heeft op de locatie een bovengrondse HBO-tank gestaan. Deze HBO-tank is niet meer aanwezig.

Op de locatie zijn in de jaren '90 verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor een overzicht van deze bodemonderzoeken wordt verwezen naar het saneringsplan uit 2003, paragraaf 1.1 (*Saneringsplan 5163, bodemsanering Straatweg 154-158 te Maarsen, d.d. 24 juni 2003, opgesteld door Grondslag BV*).

In 2008 is op de noordzijde van het terrein (ten noorden van het bestaande pand 156/158) reeds een deelsanering uitgevoerd. Hiervoor is een tussenevaluatie opgesteld (*Evaluatierapport bodemsanering mobiele verontreinigingen Noordzijde Straatweg 156 te Maarsen, d.d. 28 juni 2010, opgesteld door Grondslag BV*). De beoordeling van het evaluatieverslag, door de provincie Utrecht, is beschreven in een brief van 1 september 2010 met kenmerk 80868178.

In 2006 is voor onderhavige saneringslocatie ('geval 2') een aanvullend onderzoek uitgevoerd (*Aanvullende onderzoekswerkzaamheden in verband met risico's op zettingsschade, d.d. 10 mei 2006, opgesteld door Grondslag BV*). Dit aanvullende bodemonderzoek is ter beoordeling verstuurd richting de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (bevoegd gezag: RUD Utrecht). De beoordeling van het onderzoek is beschreven in een brief van 17 december 2014 met kenmerk 8111C587. Uit het onderzoek van 2006 is gebleken dat de verontreinigings situatie niet is veranderd sinds de onderzoeken uit de jaren '90.

1.3 Verontreinigingssituatie

Bodemopbouw

De top laag bestaat uit beige zand, daaronder bevindt zich overwegend zandige klei. In de diepere bodemlagen is siltig zand aangetroffen. Boorprofielen van het aanvullend bodemonderzoek uit 2006 zijn bijgevoegd in bijlage III.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,5 m-mv is in de bodem bijmenging aan puin, kolen, slakken aangetoond. Daarnaast zijn buiten de verontreinigingscontour plaatselijk puin-/slakken-/kolenlagen aangetroffen. Er is tijdens geen van de uitgevoerde bodemonderzoeken visueel asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Verontreinigingssituatie grond

Op het voormalige terrein van VIOD is aan de noordwestzijde van het perceel een brandstofverontreiniging (dieselolie) aanwezig. De oppervlakte van de verontreiniging in grond op putbodemniveau bedraagt circa 200 m². De verontreiniging is in de kern van de vlek aanwezig vanaf de onderkant van de verharding 0,7 m-mv tot circa 3,5 m-mv, echter de gemiddelde dikte van het verontreinigde bodemlaag bedraagt 2,0 m dikte. De omvang van de licht tot sterk verontreinigde grond is geschat op circa 400 m³ (200 m² x 2,0 m).

Verontreinigingssituatie grondwater

De grondwaterverontreiniging bestaande uit minerale olie en vluchtige aromaten is groter dan de grondverontreiniging. De totale oppervlakte van de lichte tot sterke grondwaterverontreiniging is geraamd op 500 m².

Voor de situering van de boorpunten, de boorprofielen van het aanvullend onderzoek (mei 2006, Grondslag BV) en de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar bijlage III.

Ernst en spoedeisendheid

Op basis van de gemeten gehalten en de omvang van de verontreiniging in zowel grond als grondwater, wordt de verontreiniging aangemerkt als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daar de verontreiniging is ontstaan voor 1987 is sprake van een historische verontreiniging.

Op basis van eerder uitgevoerd modelberekeningen is bepaald dat geen actuele risico's aanwezig zijn en dat de sanering niet spoedeisend is.

1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie (tabel 2.1) zijn afkomstig van de digitale Grondwaterkaart van Nederland (kaartdeel Provincie Utrecht, TNO-NITG, 2003).

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0-4	schelp- en kalkhoudende kleien, zeer fijne tot matig grove zanden, veen	Naaldwijk, Nieuwkoop	deklaag
4-46	Zand, zeer fijn tot zeer grof, zwak tot sterk siltig, lokaal zwak tot sterk grindhoudend.	Boxtel, Kreftenheye, Urk, Sterksel	1° watervoerend pakket
46-61	Fijne zanden en kleipakketten	Waalre	1° scheidende laag
61-136	Matig fijn tot uiterst grof zand, zwak tot sterk grindhoudend.	Peize / Waalre	2° watervoerend pakket
136-140	Fijne zanden en kleipakketten	Waalre	2° scheidende laag
140-157	Matig fijn tot uiterst grof zand, zwak tot sterk grindhoudend.	Peize / Waalre	3° watervoerend pakket
>157	Matig fijn tot matig grof schelphoudend zand, afgewisseld met zandige klei.	Maassluis	Geohydrologische basis

Grondwater

De hoogte van het maaiveld in de omgeving van Maarssen bedraagt circa 1,0 m-NAP. De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 1,4 m-NAP. Uit de isohypsenkaart wordt afgeleid dat de regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket noordelijk is gericht. De kD waarde van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa $1000 \text{ m}^2/\text{dag}$.

Het freatisch grondwater is tijdens het onderhavig onderzoek vastgesteld op een diepte van globaal 2,65 m-mv. Er kan geen eenduidige grondwaterstromingsrichting voor het freatisch grondwater worden vastgesteld. Deze wordt beïnvloed door lokaal aanwezig oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterwingebied.

1.5 Saneringsopzet

De verontreiniging dateert van voor 1987, waardoor er sprake is van een 'historisch geval van bodemverontreiniging'. Voor dergelijke gevallen geldt geen (volledige) saneringsplicht. Gezien het feit dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dienen er conform de Woningwet voorafgaand aan de bouw sanerende maatregelen te worden getroffen.

De verontreiniging bevindt zich grotendeels op perceel sectie A, nr 6232. De verontreiniging heeft echter een kleine uitloper aan de noordzijde op de percelen sectie A, nrs. 5801 en 6230. Deze laatste twee percelen zijn in eigendom van dhr. J.J. Nijhuis en mevr. M.E. Hooft. De opdrachtgever van de sanering heeft overlegd met de eigenaren en deze hebben geen goedkeuring gegeven voor het verwijderen van de brandstofverontreiniging op hun terrein. De volgende redenen zijn hiervoor aangedragen:

- In verband met de risico's op verzakking van het naast gelegen woonhuis, is het zo dat dit niet opweegt tegen de gedeeltelijke verwijdering van de verontreiniging op deze percelen. Daarnaast is het zo dat de gehele verwijdering van de verontreiniging ter plaatse niet haalbaar is.
- Het werk hoogstwaarschijnlijk niet verzekeraar zal blijken in verband met de risico's.
- De bewoner veel waarde hecht aan de huidige inrichting van zijn tuin (beplanting/bestrating/etc.).

Op de percelen sectie A, nrs. 5801 en 6230 zal dan ook een restverontreiniging achterblijven. Deze restverontreiniging wordt afgeschermd door een damwand. Daarnaast wordt getracht een foliewand te plaatsen.

Tijdens de sanering wordt de verontreiniging in grond en grondwater gesaneerd met behulp van traditionele technieken. De verontreiniging wordt verwijderd door middel van ontgraving. Ten behoeve van de ontgraving in den droge zal een bronbemaling worden geïnstalleerd.

2 RANDVOORWAARDEN/UITGANGSPUNTEN BODEMSANERING

2.1 Doel van de sanering

Het uiteindelijke doel van de sanering is het geschikt maken van de bodem (zowel grond als grondwater) ter plaatse van het perceel, zodanig dat conform de Woningwet de nieuwe bouwplannen kunnen worden gerealiseerd.

Voorafgaand aan de afgifte van een bouwvergunning door de gemeente, dient het saneringsplan te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

De bodemsanering is er op gericht om de verontreiniging in grond en grondwater zoveel mogelijk op te heffen tot een milieuhygiënisch aanvaardbaar niveau. Hiertoe zullen de mobiele verontreinigingen kosteneffectief en functiegericht worden gesaneerd.

Met de uitvoering van de bodemsanering dient de bodem geschikt te worden gemaakt voor het gewenste gebruik (wonen met tuin).

Dit houdt in dat de sanering is er op gericht op alle bereikbare verontreinigingen (zover civieltechnisch mogelijk) te verwijderen. Eventuele verspreiding van de verontreinigende stoffen dient afdoende te worden tegengegaan.

2.2 Terugsaneerwaarden

Met de uitvoering van de sanering wordt alle verontreinigde grond, voor zover civieltechnisch mogelijk ontgraven binnen het perceel nr. 6232. Om in den droge te kunnen ontgraven wordt een bronbemaling toegepast.

De te hanteren terugsaneerwaarden zijn gelijk aan die in 2003 zijn gesteld.

Voor de minerale olie verontreiniging in grond zal worden terug gesaneerd tot onder de achtergrondwaarde.

Voor de minerale olie en vluchtige aromaten verontreiniging in grondwater zal worden terug gesaneerd tot onder de tussenwaarde. De grondwatersanering zal worden opgestart indien de tussenwaarde wordt overschreden.

Verwacht wordt dat met de verwijdering van de verontreinigde grond, tevens het overgrote deel van het verontreinigde grondwater zal worden “mee-ontgraven”. Daarnaast zal de bronbemaling in combinatie met de goede doorlatendheid van de zandbodem zorgen voor een groot deel van de verwijdering van de verontreiniging in het grondwater.

Mocht uit bemonstering van de controlepeilbuizen blijken dat de concentraties van de te saneren parameters groter zijn dan de tussenwaarde, maar lager is dan de interventiewaarde, wordt in overleg met het bevoegd gezag bepaald in hoeverre een grondwatersanering noodzakelijk is.

De realisatie van de gestelde terugsaneerwaarden zal in de praktijk beoordeeld worden aan de hand van analyseresultaten van grond- en grondwatermonsters.

2.3 Verwerking verontreinigde grond

Het uitgangspunt is dat reinigbare grond gereinigd moet worden. Op basis van de onderzoeksgegevens is de verwachting dat de vrijkomende verontreinigde grond gereinigd kan worden.

Tijdens de saneringswerkzaamheden komt ook zintuiglijk schone (boven)grond vrij. Deze grond wordt binnen de saneringslocatie in depot gezet. Indien de grond ‘schone grond’ of ‘klasse wonen grond’ betreft kan de grond worden hergebruikt op locatie als aanvulgrond. Indien de grond ‘klasse industrie grond’ of ‘niet toepasbare grond’ betreft wordt de grond afgevoerd naar een erkende verwerkingslocatie.

2.4 Verwerking verontreinigd grondwater

Om in den droge te kunnen ontgraven en om het verontreinigd grondwater in de bron te kunnen onttrekken wordt een bouwputbemaling geïnstalleerd. Het grondwater wordt gezuiverd en geloosd op het oppervlaktewater (De Vecht).

De dimensionering van de bemaling is ter beoordeling aan de aannemer, in overleg met de opdrachtgever en de milieukundig begeleider. Het doel van de bemaling is om de grondwaterstand te verlagen om droog tot 4 m-mv te kunnen ontgraven, met als voorwaarde dat de verontreiniging niet naar beneden wordt getrokken. Hierbij wordt uitgegaan van filters van 3,0 tot 4,5 m-mv, met inhangers tot 4,5 m-mv.

2.5 Civieltechnische randvoorwaarden

In onderstaande tabel zijn de relevante omgevingsfactoren weergegeven.

Tabel 2: Omgevingsfactoren

<i>Omgevingsfactoren</i>	<i>Aanwezig</i>	<i>Omschrijving en bijzonderheden</i>
Bebouwing op ontgravingslocatie	nee	
Bebouwing nabij saneringslocatie	ja	Naast gelegen woning nr. 156
Fundering op palen nabije bebouwing	nee	Stroken fundatie
Verhardingen op saneringslocatie	ja	Betonverharding (voormalig pand)
Kabels/ leidingen op saneringslocatie	ja	KLIC-melding, zie bijlage V
Ondergrondse tanks aanwezig	ja	Niet uitgesloten kan worden dat er nog twee ondergrondse tanks aanwezig zijn
Bovengrondse tanks aanwezig	nee	Reeds verwijderd
Puin/funderingsresten in de bodem	ja	Bij diverse boringen puin/slakken in bovengrond
Beplanting op saneringslocatie	ja	Struiken en onkruid
Boomwortels, e.d. in de bodem	nee	
Oppervlaktewater in directe omgeving	Ja	De Vecht
Waterkering in directe omgeving	Ja	Dijklichaam Straatweg
Grondwateronttrekkingen in nabijheid	nee	
Logistiek	Nee	Geen beperkingen

Bebouwing Straatweg 156

Tijdens de uitvoering van de sanering dient rekening te worden gehouden met de aanwezige bebouwing aan de noordzijde van de locatie. Om het risico op scheurvorming / verzakkingen van de bebouwing tegen te gaan, zullen maatregelen moeten worden getroffen. Aan de zijde van de bebouwing (noordzijde) wordt op de erfgrans houten damwand geplaatst om de stabiliteit van de woning te vergroten. De houten damwand wordt na uitvoering van de sanering niet verwijderd. De grond langs de damwand wordt ontgraven met behulp van een sleufbekisting. De overige putwanden worden ontgraven onder een talud van 1:1.

In 2006 is door Van Dijk geo- en milieutechniek BV een beschouwing saneringsontgraving inzake stabiliteit en invloed op de bebouwing opgesteld. In deze rapportage zijn de, tijdens de uitvoering van de sanering, te nemen maatregelen beschreven. De rapportage van de beschouwing is weergegeven in bijlage VIII.

Naast de in het door Van Dijk opgestelde rapportage te nemen maatregelen zal voorafgaand aan de sanering, middels een fotoreportage en een deformatiemeting, de bouwkundige staat van de bebouwing moeten worden vastgelegd (vastleggen nulsituatie). Tevens dient de aannemer een verzekering af te sluiten, tegen schade aan het pand als gevolg van de bodemsanering.

Kabels en leidingen

Er mag geen schade ontstaan aan de aanwezige en in gebruik zijnde kabels, leidingen en riolen. In bijlage V is een tekening bijgevoegd met de ligging van de kabels en leidingen (KLIC-gegevens). Maatregelen in de vorm van het omleggen van kabels en leidingen worden niet verwacht. De aannemer dient direct voorafgaand aan de sanering opnieuw een KLIC-melding te verrichten.

3 GRONDSANERING

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de werkzaamheden die voorafgaand of tijdens de sanering moeten worden uitgevoerd omschreven.

De sanering behelst het verwijderen van de eventueel aanwezige ondergrondse olietanks en de bereikbare verontreinigde grond, voor zover civieltechnisch mogelijk. Door de benodigde bronbemaling zullen de hoogste concentraties in het grondwater naar verwachting ook worden verwijderd.

3.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen de volgende punten te worden uitgevoerd:

- Alle betrokken instanties (bevoegd gezag, waterschap, gemeente) dienen op de hoogte te worden gesteld van de werkzaamheden door middel van het doen van de meldingen en het aanvragen van de vergunningen (zie hoofdstuk 5);
- Inrichten van het werkterrein, rekening houdend met de ARBO-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering; o.a. plaatsen hekwerk, waarschuwborden, saneringsunit. Bij transport van materieel vanaf de locatie naar elders, zal moeten worden voorkomen dat verontreinigde grond via deze middelen tot buiten de locatie kan worden verspreid. Tevens mag geen verspreiding van verontreinigd bodemmateriaal plaatsvinden. Tijdens het inrichten van het werkterrein dient voortijdig te worden beoordeeld op welke wijze de schone en verontreinigde grond het meest economisch ontgraven kan worden (opstelling en type graafmachines, laadplaats vrachtwagens, inrichten depot voor schone bovengrond etc.);
- Tijdens de voorbereidende werkzaamheden dient de precieze ligging van de binnen het te saneren gedeelte aanwezige kabels en leidingen middels het graven van proefsleuven te worden vastgesteld. Tevens dient een nieuwe KLIC-melding te worden uitgevoerd;
- Inrichten tijdelijk gronddepot voor opslag van de schone bovengrond. Het depot dient te worden voorzien van een afdichting (folie op maaiveld);
- Aanbrengen houten damwand op de perceelsgrens aan de noordzijde van de locatie.
- Aanleggen bemalingssysteem en zuivering voor het ontgraven in den droge;
- Uitzetten van de ontgravingscontouren door de milieukundig begeleider.

Voorafgaand aan de sanering (minimaal één week van te voren) zullen de werkzaamheden worden gemeld aan het bevoegd gezag. Een evaluatierapport van de uitgevoerde werkzaamheden dient binnen drie maanden na het beëindigen van de sanering aan de RUD Utrecht te worden verzonden.

3.3 Uitvoering grondwerk

Het werk dient te worden uitgevoerd door een aannemer die erkend is conform de BRL 7000 en 7001.

De ontgraving wordt begeleid door een milieukundig begeleider. In bijlage VI is de ontgravingskaart weergegeven. In verband met het aan te houden talud is het zeker dat het werkoppervlak beduidend groter wordt dan op de ontgravingskaart staat aangegeven. Dit wordt door de aannemer bepaald.

De sanering wordt gestart met de ontgraving van de niet verontreinigde bovengrond. Deze zal in een tijdelijk depot op een ander deel van het perceel worden geplaatst. Naar schatting moet circa 600 m³ schone (boven)grond op het perceel tijdelijk in depot worden gezet. Hierbij is rekening gehouden met het vrijkomen van schone grond als gevolg van het aan te houden ontgravingstalud.

Naast de niet verontreinigde bovengrond, kom er vermoedelijk ook zintuiglijk verontreinigde bovengrond vrij. Deze grond zal in tijdelijk depot worden geplaatst. Naar schatting moet circa 100 m³ zintuiglijk verontreinigde bovengrond op het perceel in tijdelijk depot worden gezet. Na keuring van deze grond zal het depot vermoedelijk moeten worden afgevoerd naar een erkende verwerker/reiniger.

Vervolgens zal alle bereikbare verontreinigde grond worden ontgraven. In horizontale en verticale richting zal op zintuiglijke basis (met behulp van de olie op water test) worden ontgraven. Alle bereikbare grond, zover als (civiel)technisch mogelijk, wordt ontgraven. Aan de noordzijde wordt een damwand geplaatst, waarna de verontreinigde grond met behulp van een sleufbekisting langs de damwand wordt ontgraven. Op voorhand wordt verwacht dat alle verontreinigde grond op het perceel A nr. 6232 middels ontgraving verwijderd kan worden. Ter plaatse van de percelen aan de noordzijde zal een restverontreiniging achterblijven, welke wordt afgeschermd door de damwand. Geprobeerd wordt ook nog een folieschermd te plaatsen.

De verontreinigde grond zal per as worden afgevoerd naar een reiniger.

Van de putwanden en putbodem zullen tijdens en na de ontgraving controlemonsters worden genomen. De monsters worden geanalyseerd op minerale olie. De bemonstering wordt uitgevoerd conform de het SIKB protocol 6001.

Na het bereiken van de maximale ontgravingsdiepte zal een drainage worden aangelegd. De drain wordt rond gelegd en aan twee zijden aangesloten op een pompput. De drain dient onder afschot te worden gelegd. De pompput (PVC) dient te worden aangebracht tot circa 0,3 meter onder de ontgravingsdiepte. De onderste 0,3 meter dient als zand/slibvang.

Hierna kan de ontgraving worden aangevuld met een laagje schoon zand op de drain (circa 50 m³). Tevens wordt de noordzijde van de ontgraving aangevuld met schoonzand (circa 150 m³) en wordt deze goed verdicht om de stabiliteit van de naast gelegen woning (nr. 156) te kunnen

garanderen. De saneringsput mag alleen worden aangevuld met zand van elders indien dit zand is voorzien van een verklaring van herkomst.

De ontgraving wordt daarnaast deels aangevuld met gebiedseigen grond en met de in depot geplaatste (boven)grond (na analytisch gebleken geschiktheid). De ontgraving wordt niet aangevuld tot op maaiveld niveau in verband met de te ontgraven bouwput voor de nieuwbouw.

3.4 Verwijdering ondergrondse tanks

Het is niet bekend of er nog tanks in de bodem aanwezig zijn. Momenteel is het uitgangspunt dat er twee tanks kunnen worden aangetroffen tijdens de uitvoering van de sanering. Indien die het geval is, dienen deze tanks conform de geldende wettelijke (KIWA-)richtlijnen en door een gecertificeerde aannemer te worden gesaneerd en verwijderd conform de BRL-K904 en BRL-K905.

De tankreinigings-/saneringscertificaten alsmede de verschromingsbewijzen worden toegevoegd aan het evaluatierapport van de uitgevoerde bodemsanering.

3.5 Verwerking grond- en materiaalstromen

De verontreinigde grond zal per as worden afgevoerd naar een erkende grondverwerker. De verwachting is dat de grond reinigbaar is. De aannemer verzorgt de afzet van de grond.

De geschatte hoeveelheden en verwerkingsmogelijkheden zijn in navolgende tabel weergegeven.

Grond/materiaal	Verontreinigd	Hoeveelheid	Verwerking
Bovengrond	nee, niet noemenswaardig	600 m ³ (vast)	aanvulgrond
Verontreinigde (boven)grond	ja; zand sterk verontreinigd met minerale olie	360 m ³ (vast)	afvoer naar reiniger
Verontreinigde (boven)grond	ja; klei sterk verontreinigd met minerale olie	40 m ³ (vast)	afvoer naar reiniger
Aanvulzand	nee	200 m ³ (vast)	Aan te leveren

Het gronddepot van de uitkomende (boven)grond zal bemonsterd en geanalyseerd worden op minerale olie en organische stof om na te gaan of de grond in aanmerking komt voor hergebruik op locatie (schone of klasse wonen grond).

Voor het aanbrengen van de drain op de putbodem en voor aanvulling ontgraving aan de noordzijde (zijde bebouwing) wordt circa 200 m³ schoon (gecertificeerd) zand aangeleverd. De ontgraving wordt aangevuld met gebiedseigen grond.

Indien tijdens de ontgravingswerkzaamheden puin en/of slakkenlagen worden aangetroffen in de bodem, zullen deze lagen apart in depot worden geplaatst. De kwaliteit van de depots wordt vastgesteld, waarna de verwerkingsmogelijkheden zullen worden bepaald.

4 GRONDWATERSANERING

4.1 Grondwaterbehandeling

De freatische grondwaterstand bevindt zich op gemiddeld 2,65 m-mv.

Tijdens de sanering wordt ontgraven tot onder de freatische grondwaterstand. Gezien de bodemopbouw (zand) wordt toestromend grondwater verwacht. Het grondwater wordt onttrokken door middel van een bronbemaling. Tijdens de sanering zal worden gegraven tot circa 3,5 m-mv. Om ontgraven tot deze diepte mogelijk te maken zal de grondwaterstand tot minimaal 4,0 m-mv moeten worden verlaagd. De aannemer is verantwoordelijk voor de dimensionering van de bemaling en waterzuivering.

Het verontreinigde grondwater dat wordt onttrokken wordt via een zuiveringsinstallatie geloosd op het oppervlaktewater (De Vecht).

4.2 Grondwatersanering

Na afronding van de grondsanering zal de kwaliteit van het grondwater middels bemonstering van controlepeilbuizen worden bepaald. Het aantal peilbuizen is conform SIKB protocol 6001. Hierbij worden drie controlepeilbuizen geplaatst (twee van 2-3 m-mv en één van 3,5-4,5 m-mv). Tevens worden rondom de verontreiniging vier peilbuizen geplaatst om de globale omvang van de eventueel aanwezige resterende grondwaterverontreiniging te bepalen (2-3 m-mv). Aan de hand van de analyseresultaten van het grondwater zal worden bepaald of een grondwatersanering noodzakelijk is. De locatie van de te plaatsen controlepeilbuizen is weergegeven in bijlage VII.

De verwachting is dat aansluitend aan de grondsanering geen grondwatersanering zal moeten worden uitgevoerd, doordat er middels de ontgravingen en middels de bronneringen al voldoende verontreinigd grondwater verwijderd zal zijn. Het kan echter niet worden uitgesloten dat buiten – en onder de ontgravingsgrenzen nog grondwaterverontreiniging achterblijft. Indien dit het geval is zal een grondwatersanering worden opgestart.

Indien een grondwatersanering noodzakelijk blijkt wordt er van uit gegaan dat gedurende tien weken na afronding van de ontgraving grondwater zal moeten worden onttrokken uit de drainage. Het influent zal iedere maand bemonsterd worden en geanalyseerd worden op minerale olie en vluchtige aromaten. Indien de concentraties in het influent zich na verloop van tijd nabij of beneden de tussenwaarden bevinden zullen, na een maand wachttijd, alle controle-/monitoringspeilbuizen worden bemonsterd. Middels het bemonsteren en analyseren van het grondwater uit de controlepeilbuizen, zal worden bepaald of de grondwatersanering kan worden afgerond.

Indien na de verwachte saneringsduur, de grondwatersanering toch nog voortgezet dient te worden, zal dit conform hetzelfde bemonsteringsschema gebeuren.

Na afronding van de grondwatersanering zal het evaluatierapport worden opgesteld en naar het bevoegd gezag worden opgestuurd.

4.3 Grondwaterzuivering

Het vrij komende verontreinigde grondwater tijdens de uitvoering van de grond- en eventueel grondwatersanering wordt geloosd op De Vecht. Voorafgaande aan de lozing van het grondwater dient het water gezuiverd te worden. De aannemer is verantwoordelijk voor de dimensionering van de waterzuivering.

De zuiveringsinstallatie dient monsternamepunten voor influent en effluent te bezitten. De zuiveringsinstallatie dient een zodanige capaciteit te hebben dat aan de lozingseisen van het Waterschap kan worden voldaan.

5 BENODIGDE VERGUNNINGEN EN TOESTEMMINGEN

5.1 Wet Bodembescherming

Voor de sanering van ‘geval 2’ is reeds een beschikking afgegeven door de provincie Utrecht (kenmerk: 2004WEM000918i).

De start van de sanering dient minimaal 1 week voorafgaand aan de start te worden gemeld bij de RUD Utrecht. Tevens dient de einddatum van de sanering zo spoedig te worden doorgegeven aan de RUD Utrecht.

Binnen drie maanden na de afronding van de sanering dient een evaluatierapport te worden ingediend bij de RUD Utrecht. De termijn voor de afgifte van een beschikking op het evaluatierapport bedraagt 8 weken. In geval van ernstige restverontreinigingen dient naast het evaluatierapport een nazorgplan te worden opgesteld en te worden ingediend bij de RUD Utrecht. De proceduretermijn voor de afgifte van een beschikking op een nazorgplan bedraagt 15 weken.

5.2 Grondwateronttrekking

Bevoegd gezag voor het onttrekken van grondwater is het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Voor het onttrekken van grondwater tijdens de uitvoering van de sanering is een melding/vergunning vereist.

De hoeveelheid onttrokken water moet gemeten en geregistreerd worden met een meetnauwkeurigheid van 5%. Als de onttrekking is beëindigd dient binnen een maand na het tijdstip van beëindiging aan het Waterschap een opgave gedaan te worden over de gemeten hoeveelheden onttrokken grondwater.

5.3 Lozing

Voor de lozing op het oppervlaktewater dient toestemming te worden aangevraagd bij het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen.

5.4 Transport verontreinigde grond

Het transport van de verontreinigde grond en overige afvalstoffen is vergunningplichtig. Voor het transport van verontreinigde grond en de afvalstoffen zal een transportvergunning moeten worden aangevraagd.

In het kader van de P.M.V. wordt een afvalstroomnummer aan de partij toegekend. De grondreiniger verzorgt normaliter het afvalstroomnummer en geleidebiljetten voor de vrachtwagens.

6 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

De milieukundige begeleiding van de sanering wordt uitgevoerd door een persoon of instelling die op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, of daarvoor in de plaats tredende regelgeving, beschikt over een erkenning voor het uitvoeren van de betrokken werkzaamheden. Dit houdt onder andere ook in dat de sanering plaatsvindt conform het gestelde hierover in de Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodem-saneringen en nazorg (BRL SIKB 6000) en de daaronder vallende relevante protocol milieukundige begeleiding en evaluatie e.a. (SIKB-protocol 6001).

6.1 Begeleiding grondsanering

- Controle op het ontgravingsgedeelte van de sanering dient te geschieden door middel van continue milieukundige begeleiding. Dit geldt zowel voor het ontgraven van de bovengrond als het ontgraven van de verontreinigde ondergrond;
- De milieukundige begeleiding bestaat uit het aangeven van de begrenzingen van de ontgraving in horizontale en in verticale richting met behulp van zintuiglijke waarnemingen (olie op water test) en metingen aan grond (PID-metingen);
- Het lozen van het grondwater wordt periodiek gecontroleerd. Het effluent wordt bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten;
- De milieukundige begeleider registreert de vrachten die worden afgevoerd (datum, tijd en kenteken). Tevens verzameld hij de weegbonnen;
- De milieukundige begeleider bestaat tevens uit het controleren of geen verspreiding van verontreinigde grond op en buiten de saneringslocatie plaatsvindt middels materieel.
- Van de putwanden en putbodem zullen na de ontgraving controlemonsters worden genomen, conform de BRL 6001. De monsters worden geanalyseerd op minerale olie ter vaststelling van de eindsituatie. Bij de bemonstering wordt onderscheid gemaakt tussen bodemlagen boven en onder de gemiddelde grondwaterstand en onderscheid qua bodemtextuur.
- Na de aanvulling worden drie controlepeilbuizen geplaatst conform de BRL 6001, voor het vaststellen van de eindsituatie in het grondwater ter plaatse van de ontgraving.
- Na beëindiging van de bodemsanering wordt een evaluatierapport opgesteld. Het evaluatierapport wordt binnen drie maanden na het beëindigen van de saneringswerkzaamheden aan RUD Utrecht verstrekt.

Tijdens de sanering zal het bevoegde gezag op de hoogte worden gehouden over de voortgang van de sanering onder meer over het bereiken van het diepste punt van de ontgraving, significant afwijkende verontreinigingscontouren, eindiging van de sanering etc.

6.2 Begeleiding grondwatersanering

Na de grondsanering volgt binnen afzienbare tijd de uitslag of een grondwatersanering nodig is. Indien een aanvullende grondwatersanering wel nodig is, wordt een pomp geïnstalleerd, inclusief alle toebehoren en kan de grondwatersanering worden gestart.

Het verloop van de eventuele grondwatersanering wordt gevolgd aan de hand van bemonstering van het opgepompte grondwater (influent). Er wordt onttrokken uit de kern van de vlek. De kwaliteit van het opgepompte grondwater wordt representatief gesteld voor de situatie in de bodem.

6.3 Controle lozingswater

Tijdens de grondsanering zal het te lozen grondwater worden bemonsterd en minimaal worden geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De bemonsteringsfrequentie wordt afgestemd op de uitgangspunten zoals opgenomen in de eisen van het bevoegd gezag.

6.4 Veiligheid

Tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient gewerkt te worden conform de vigerende wet- en regelgeving.

De Arbeidsomstandighedenwet is ‘vertaald’ in een tweetal beleidsregels, namelijk: *Beleidsregel 4.2 –2 Wijze van beoordelen van blootstelling aan toxische stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater* en *Beleidsregel 4.9 -4 Doeltreffende beheersing van de blootstelling aan toxische stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater*.

Met behulp van deze beleidsregels kan inzicht worden verkregen in het risico dat kan ontstaan indien gewerkt wordt met grond en of grondwater dat verontreinigd is met een bepaalde stof. Het risico is enerzijds afhankelijk van de toxiciteit van de stof en anderzijds van de ontvlambaarheid. Het risico wordt met behulp van de methodiek, die beschreven staat in de beleidsregels, vertaald in een risicoklasse. Het blootstellingsrisico wordt uitgedrukt als OT, 1T, 2T of 3T en het explosierisico wordt weergegeven als OF, 1F of 2F. Indien een werk in een 3T klasse wordt ingedeeld betekent het dat er sprake is van een groot blootstellingsrisico.

De maatregelen die genomen dienen te worden om de risico's te minimaliseren zijn gekoppeld aan de verschillende risicoklassen. Informatie omtrent de te nemen maatregelen staan vermeld in de CROW publicatie 132 en het AI-blad 22.

Op basis van de beschikbare informatie wordt de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 2T/0F. De aannemer stelt de definitieve veiligheidsklasse vast in het V&G-plan uitvoeringsfase. De aannemer is te allen tijde verantwoordelijk voor de veiligheid op de werkplek.

7 NAZORG

Met de uitvoering van de sanering is het uitgangspunt dat er op het perceel A, nr 6232 geen restverontreiniging in grond en grondwater wordt achtergelaten tot boven de gestelde terugsaneerwaarden. Indien er wel een restverontreiniging achterblijft in grond of grondwater boven de gestelde terugsaneerwaarden dient deze te worden beschreven in het evaluatierapport.

Op de percelen A, nrs. 5801 en 6230, gelegen aan de noordzijde van de locatie, zal wel een kleine restverontreiniging achterblijven. Deze restverontreiniging wordt beschreven in het evaluatieverslag.

Het opstellen van het evaluatierapport zal plaats vinden nadat de sanering is afgerond. Onderdeel van het evaluatierapport is een nazorgplan. Het nazorgplan omvat de eventuele gebruiksbeperkingen die gesteld worden in verband met de achtergebleven restverontreiniging. De gebruiksbeperkingen kunnen bestaan uit het handhaven van verhardingen en folie teneinde contactmogelijkheden met de grondverontreiniging te voorkomen, het niet mogen oppompen van verontreinigd grondwater en de verplichting tot het melden van grondwerkzaamheden bij het bevoegd gezag.

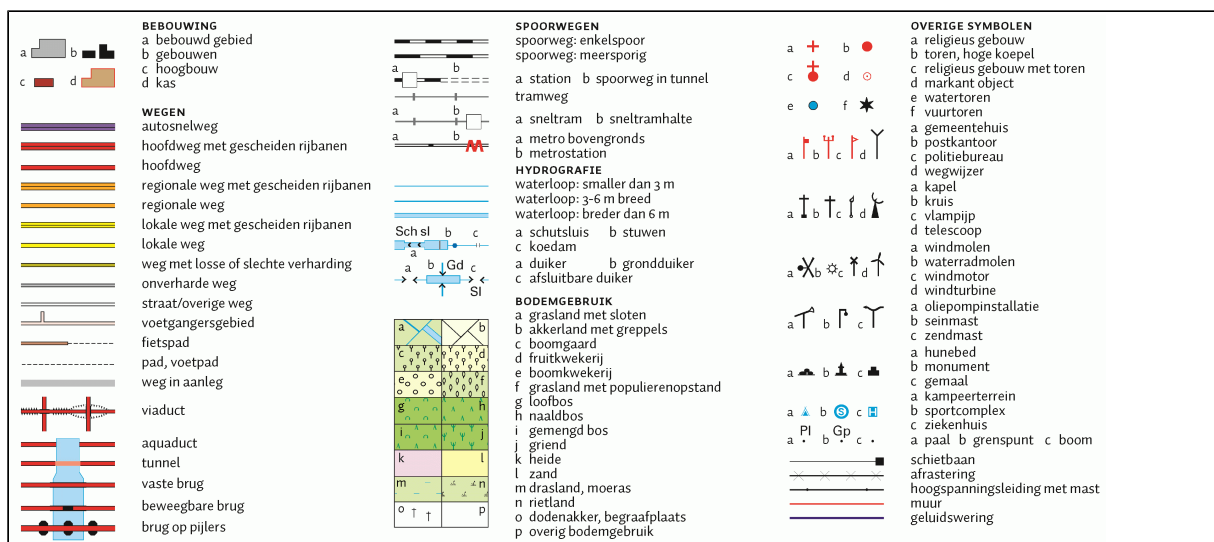
BIJLAGE I



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAARSSSEN A 6232
Straatweg 156, MAARSSSEN
CC-BY Kadaster.



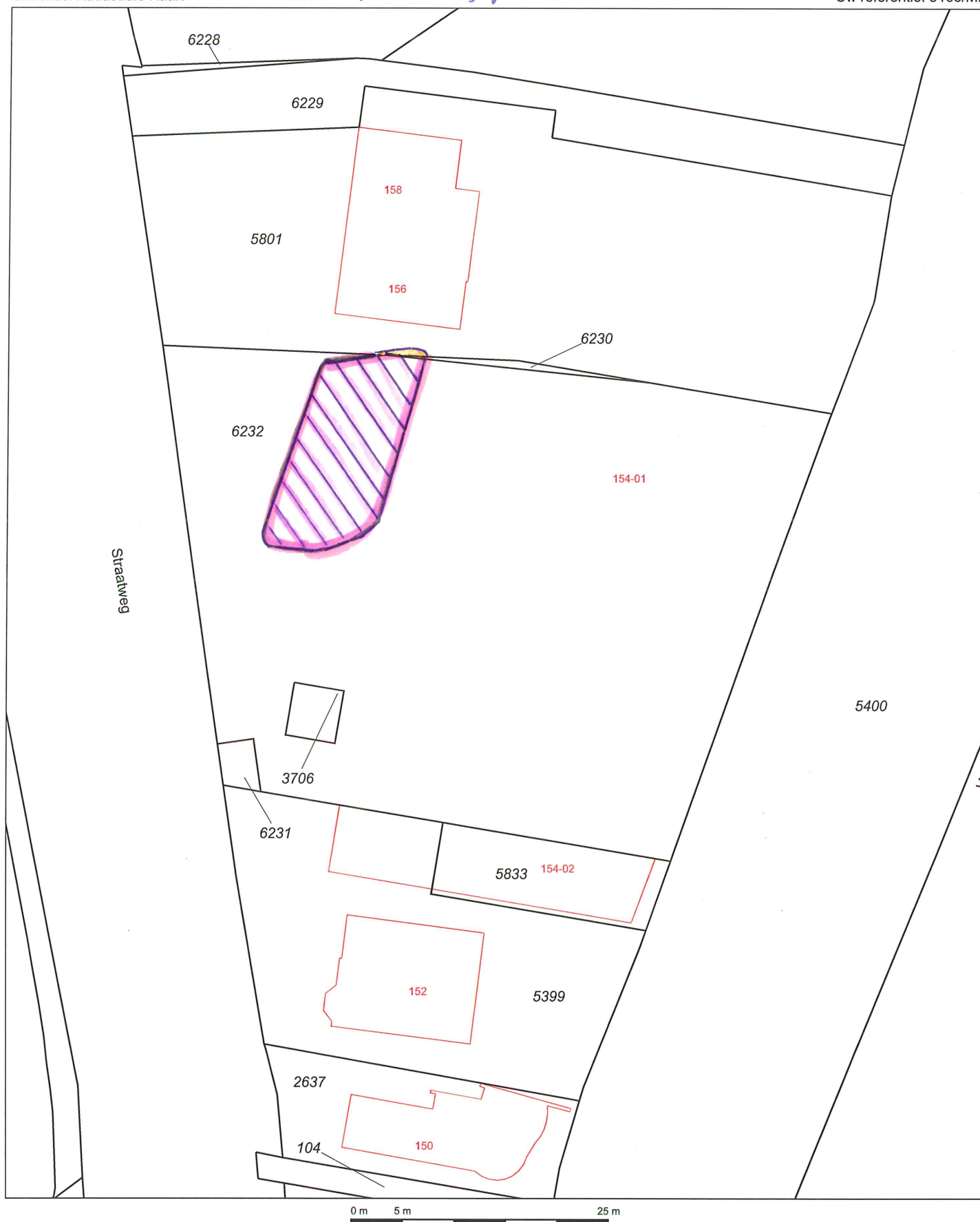
BIJLAGE II



Sanerings-ontgravingscontour mineralie olie > achtergrondwaarde.



restverontreiniging.



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

MAARSSSEN

A

6232



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 januari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: MAARSSSEN A 6232
bij Straatweg 156 MAARSSSEN
Uw referentie: 5163/MH
Toestandsdatum: 29-1-2015

30-1-2015
8:53:15

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **MAARSSSEN A 6232**
Grootte: 23 a 45 ca
Coördinaten: 130756-462400
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVGHEID
Locatie: bij Straatweg 156
MAARSSSEN
Koopsom: € 786.500 Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 15-5-2007
Ontstaan uit: **MAARSSSEN A 5834 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: **HYP4 10133/21 reeks UTRECHT** d.d. 1-4-1998

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
STEINENBORGH INVESTMENTS B.V.
Rembrandtlaan 18
3723 BJ BILTHOVEN
Zetel: BILTHOVEN
Recht ontleend aan: **HYP4 64922/47** d.d. 22-9-2014
Eerst genoemde object in
brondocument: MAARSSSEN A 6232

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster30-1-2015
8:56:05

Betreft: MAARSSSEN A 5801
Straatweg 156 3603 CS MAARSSSEN
Uw referentie: 5163/MH
Toestandsdatum: 29-1-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	MAARSSSEN A 5801	
Grootte:	15 a 80 ca	
Coördinaten:	130758-462419	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Straatweg 156 3603 CS MAARSSSEN Straatweg 158 3603 CT MAARSSSEN	
Koopsom:	€ 1.430.000	Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	22-9-1997	
Ontstaan uit:	MAARSSSEN A 5617 gedeeltelijk	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**

De heer **Jan Johan Nijhuis**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 14-08-1955
Geboren te: HENGELLO (O)
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 13149/145 reeks UTRECHT** d.d. 9-6-2004
Eerst genoemde object in brondocument: MAARSSSEN A 5801

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Marjan Evertina Hooft**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 16-01-1955
Geboren te: AMSTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/11002 reeks UTRECHT d.d. 4-5-2005

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**

Mevrouw **Marjan Evertina Hooft**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 16-01-1955
Geboren te: AMSTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 13149/145 reeks UTRECHT** d.d. 9-6-2004
Eerst genoemde object in brondocument: MAARSSSEN A 5801

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer **Jan Johan Nijhuis**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 14-08-1955
Geboren te: HENGELLO (O)
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/11002 reeks UTRECHT d.d. 4-5-2005

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**
Gemeente Stichtse Vecht

Endelhovenlaan 1
3601 GR MAARSSSEN
Zetel: MAARSSSEN

Recht ontleend aan: **HYP4 59312/122** d.d. 5-1-2011
OORSPRONKELIJK OPGEVOERD BIJ TITEL 4 55133 41

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: MAARSSSEN A 6230
bij Straatweg 156 MAARSSSEN
Uw referentie: 5163/MH
Toestandsdatum: 29-1-2015

30-1-2015
8:54:59

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **MAARSSSEN A 6230**
Grootte: 10 ca
Coördinaten: 130784-462406
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN
Locatie: bij Straatweg 156
MAARSSSEN
Ontstaan op: 15-5-2007

Ontstaan uit: **MAARSSSEN A 5834 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan: **HYP4 10133/21 reeks UTRECHT** d.d. 1-4-1998

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

De heer **Jan Johan Nijhuis**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 14-08-1955
Geboren te: HENGELLO (O)
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 51836/47** d.d. 12-3-2007
Eerst genoemde object in
brondocument: MAARSSSEN A 5834 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Marjan Evertina Hooft**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 16-01-1955
Geboren te: AMSTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **HYP4 51836/47** d.d. 12-3-2007

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Marjan Evertina Hooft**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 16-01-1955
Geboren te: AMSTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 51836/47** d.d. 12-3-2007
Eerst genoemde object in
brondocument: MAARSSSEN A 5834 gedeeltelijk

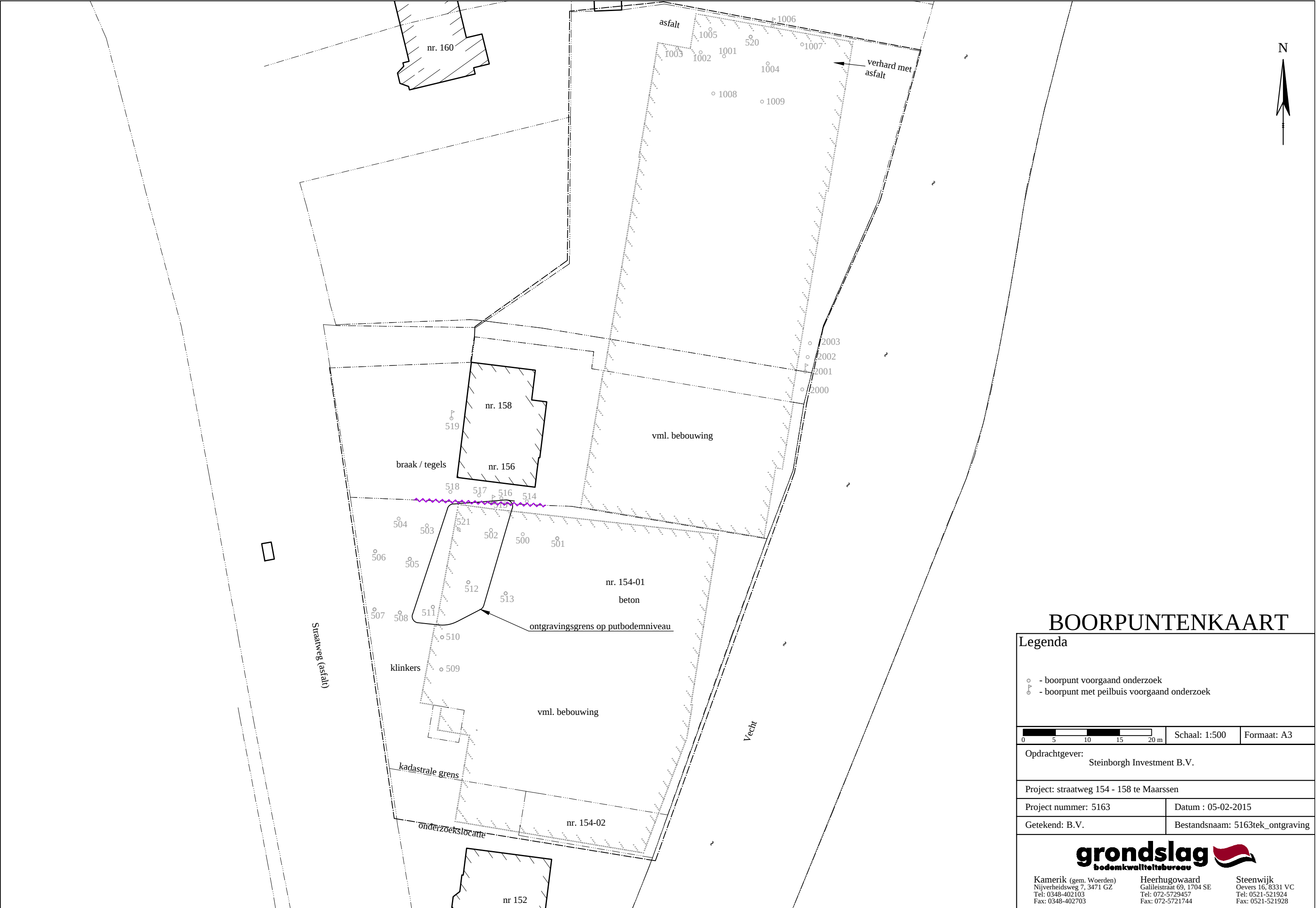
Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer **Jan Johan Nijhuis**
Straatweg 156
3603 CS MAARSSSEN
Geboren op: 14-08-1955
Geboren te: HENGELLO (O)
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **HYP4 51836/47** d.d. 12-3-2007

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE III



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt voorgaand onderzoek

- boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek

0

5

10

15

20 m

Schaal: 1:500

Formaat: A3

Opdrachtgever:

Steinborgh Investment B.V.

Project: straatweg 154 - 158 te Maarssen

Project nummer: 5163

Datum : 05-02-2015

Getekend: B.V.

Bestandsnaam: 5163tek_ontgraving

grondslag

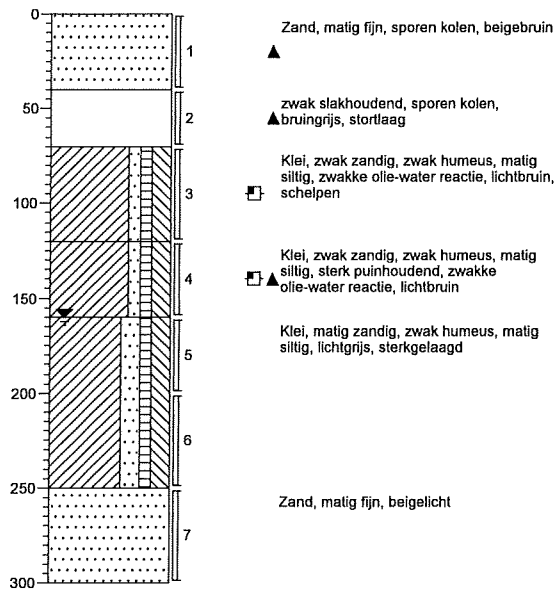
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

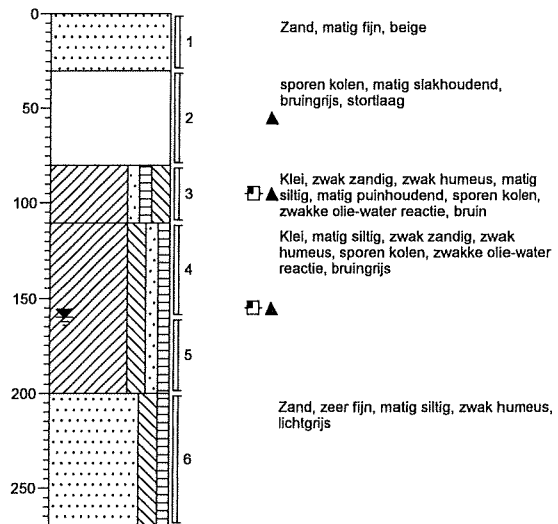
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

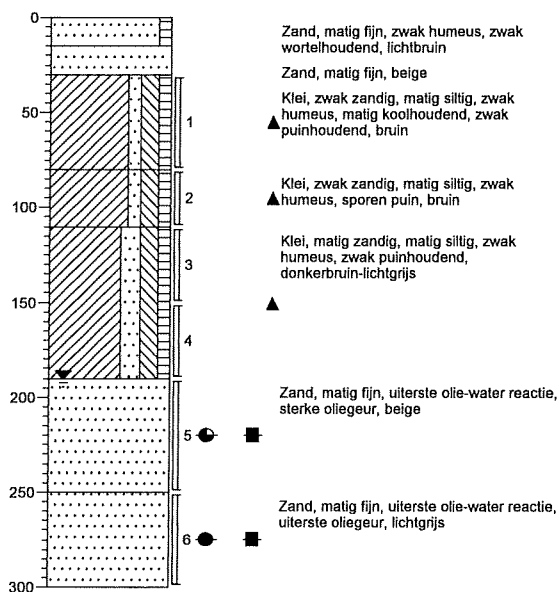
Boring: 500



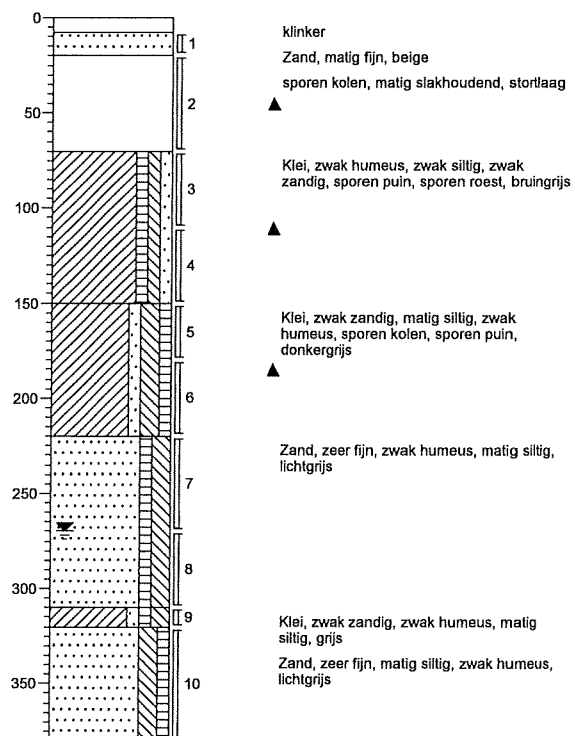
Boring: 501



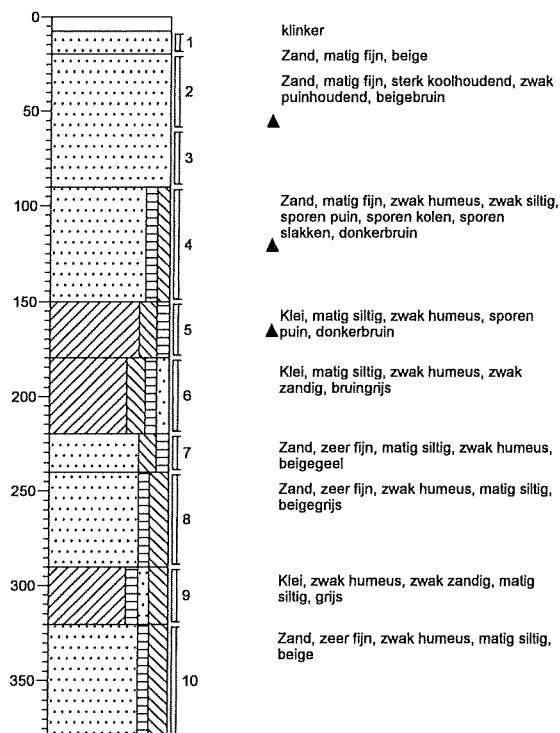
Boring: 502



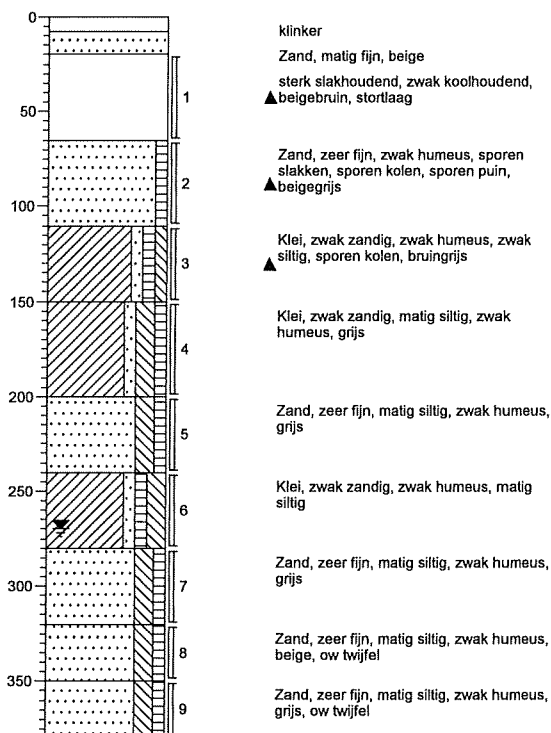
Boring: 503



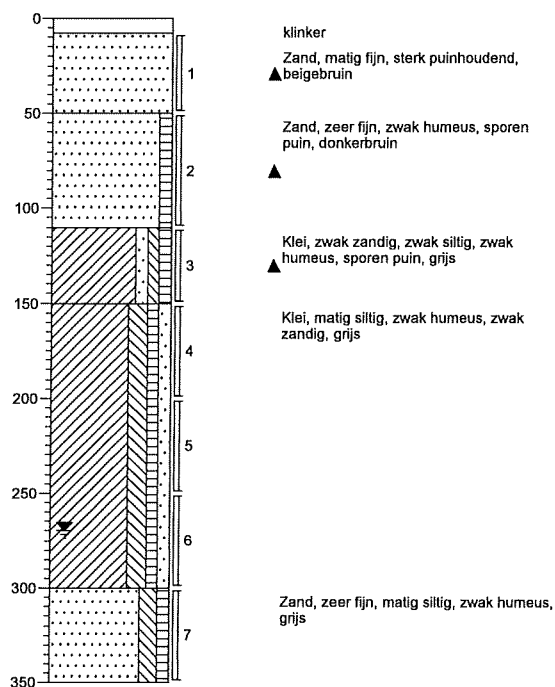
Boring: 504



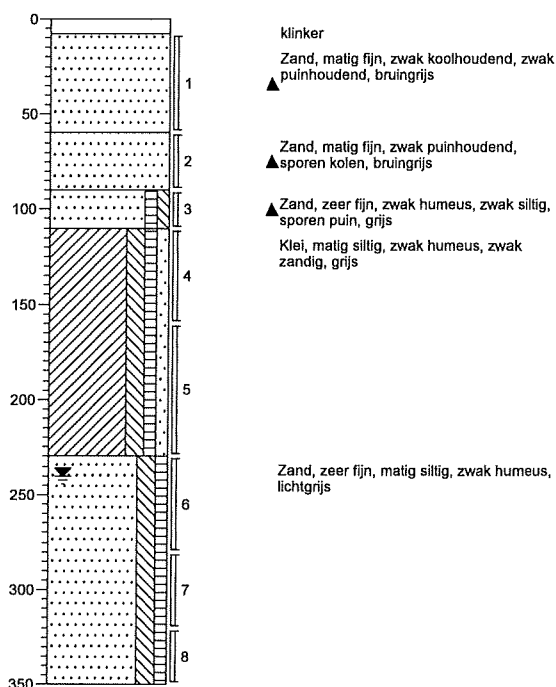
Boring: 505



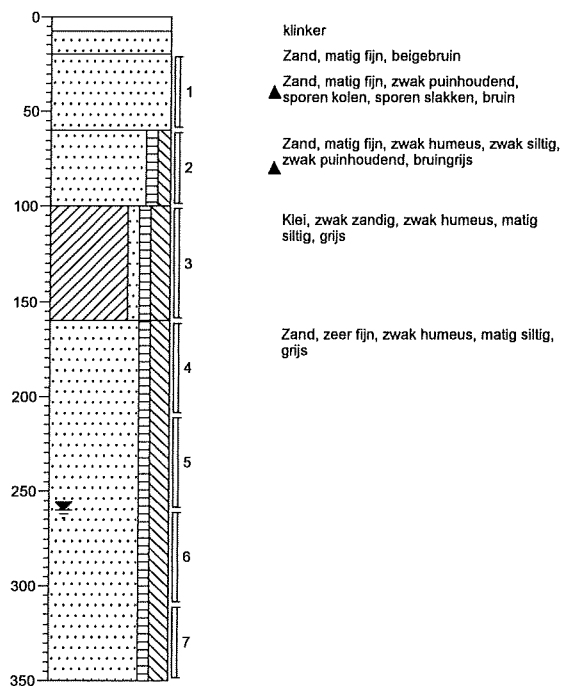
Boring: 506



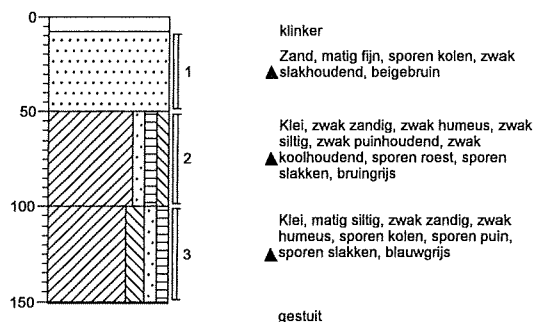
Boring: 507



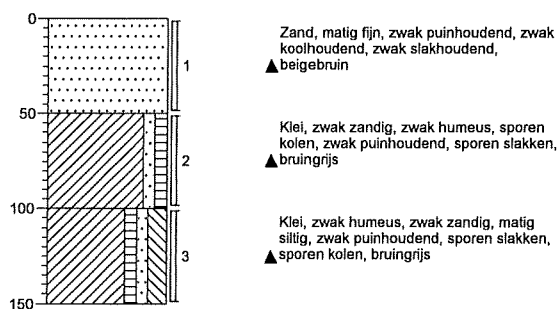
Boring: 508



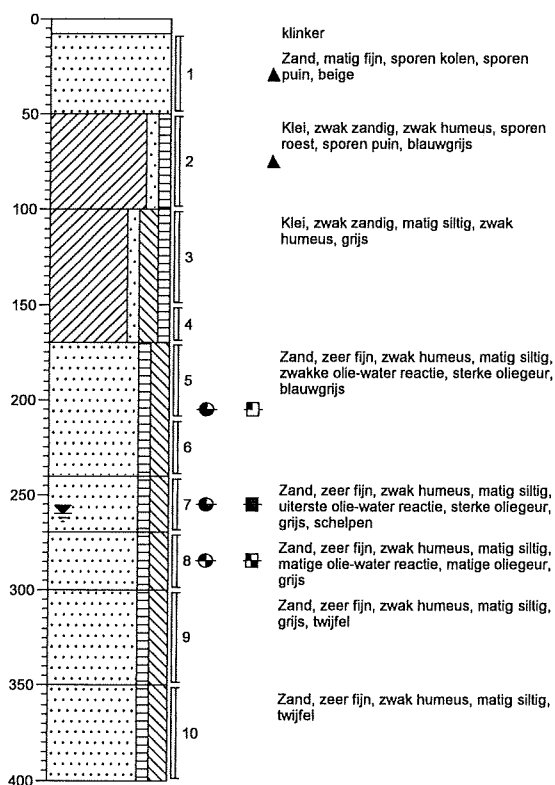
Boring: 509



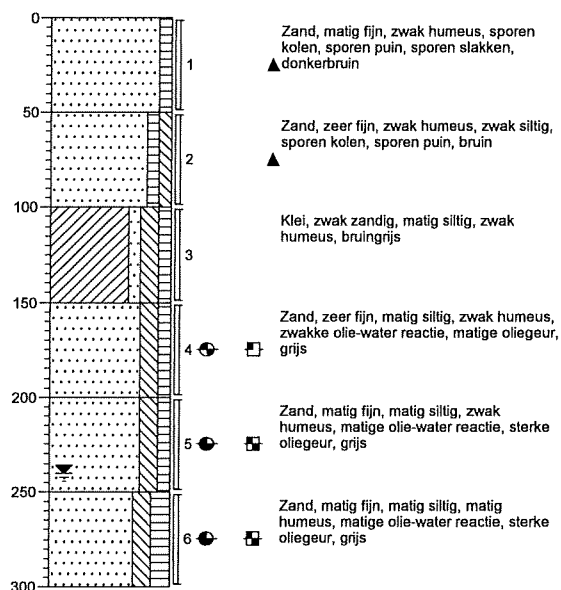
Boring: 510



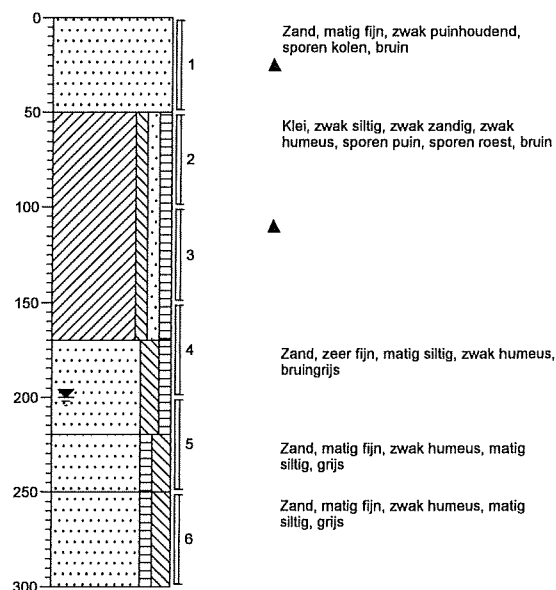
Boring: 511



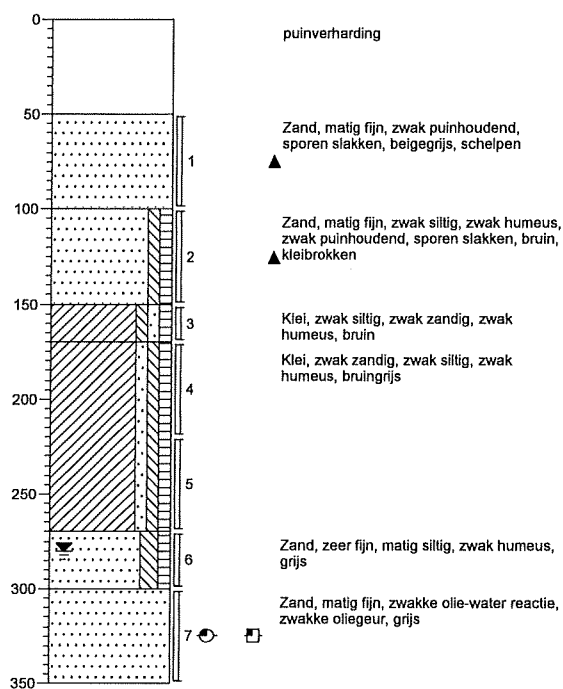
Boring: 512



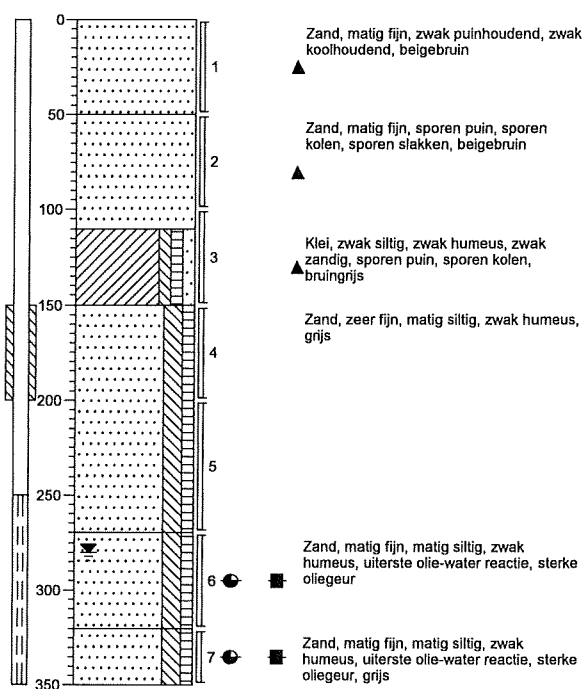
Boring: 513



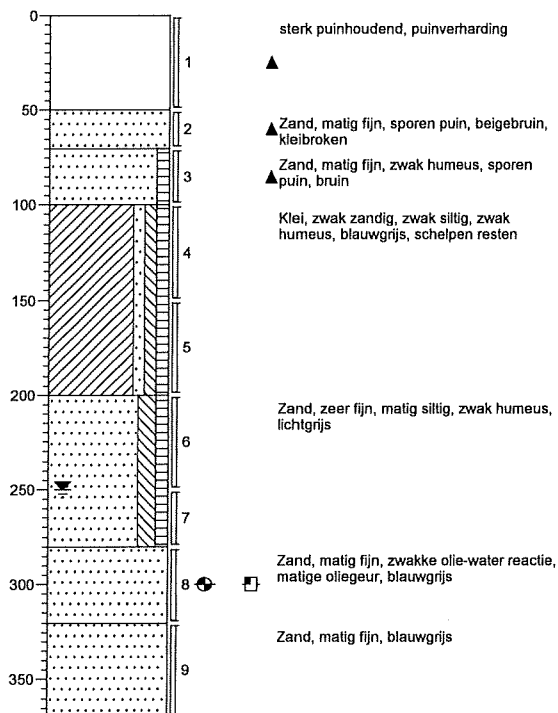
Boring: 514



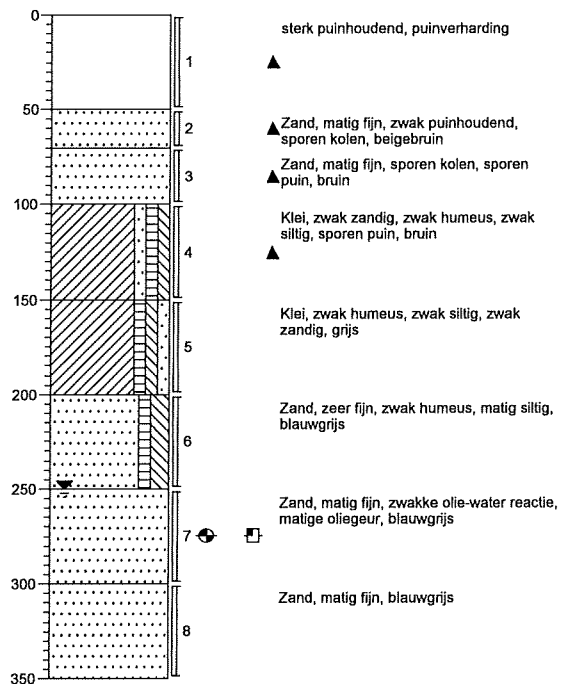
Boring: 515



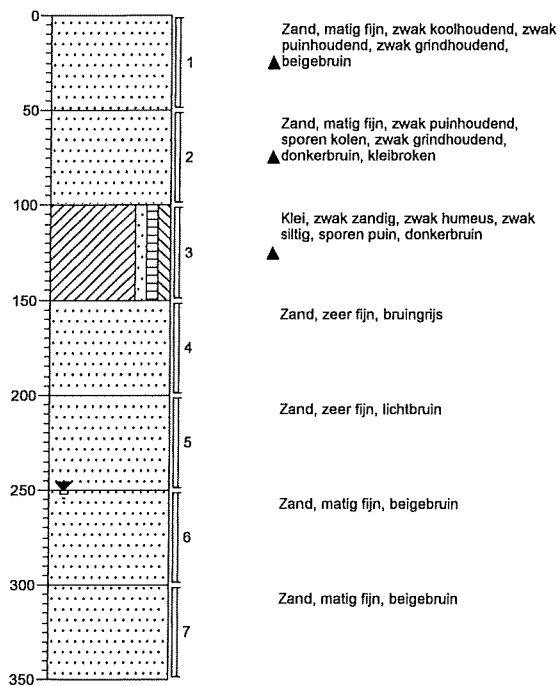
Boring: 516



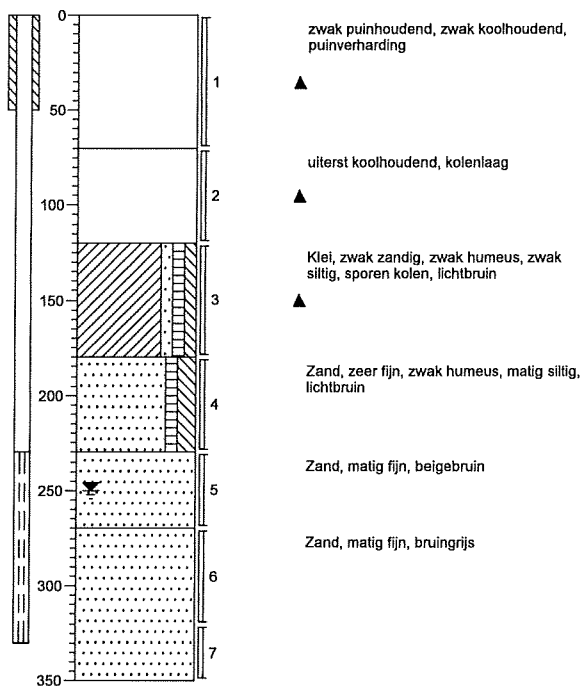
Boring: 517



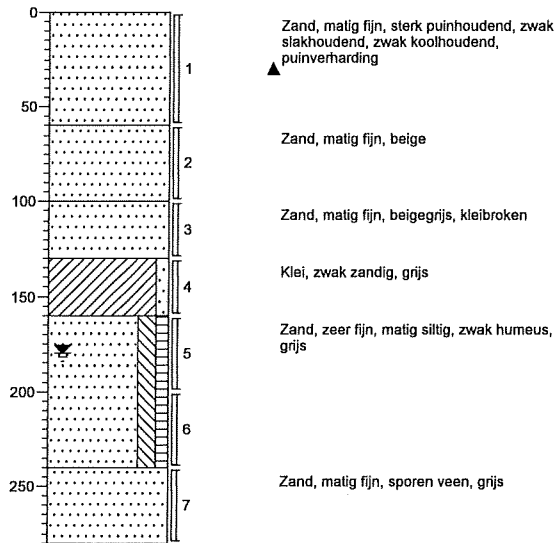
Boring: 518



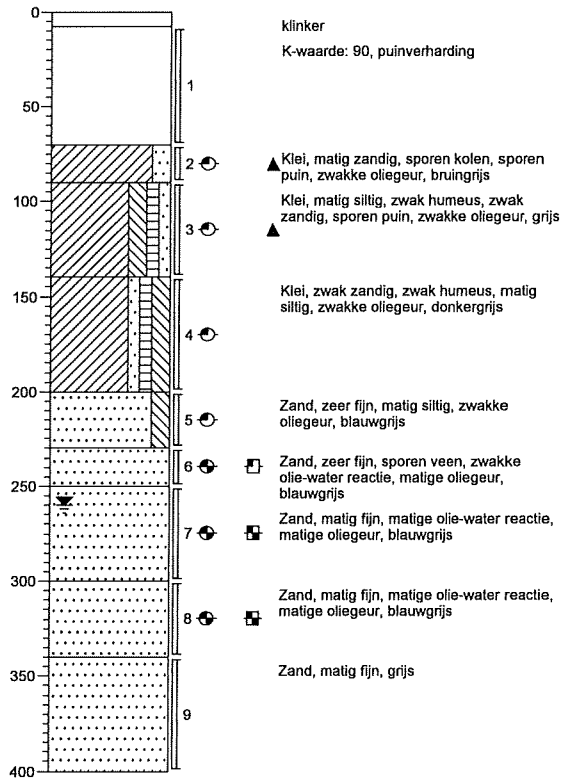
Boring: 519



Boring: 520



Boring: 521



BIJLAGE IV

milieutechniek b.v.

The map shows a property with several buildings labeled 'nr. 158', 'nr. 156', 'nr. 154', and 'nr. 152'. A dashed line indicates the 'geachte grondverontreiniging' (estimated ground contamination). Sampling points are marked with symbols and labels: B1, B2, B3, B4/P1, B5, B5a, B6, B10, B104, B105/P105, B106, B11, B201, B202, B203, B204, B205, B206, B207, B301/P301, B302, B303, B304/P304, B305/P305a/P305b, B402, B403/P403, B404, B8/P2, B9, M1, M2, M3, M4. A dashed line also indicates the 'vermoedelijke locatie tankbed' (suspected location of tankbed). Other features include 'overdekte uitbouw' (covered extension), 'perceelsgrens' (property boundary), 'VECHT', 'SRAATWEG', 'haag', and '(beton)'. A north arrow is located at the bottom center.

Opdracht nr.:	5092.95
Plaats:	MAARSSSEN
Schaal:	1:250
Datum:	juni 1997

Datum . juni 1997

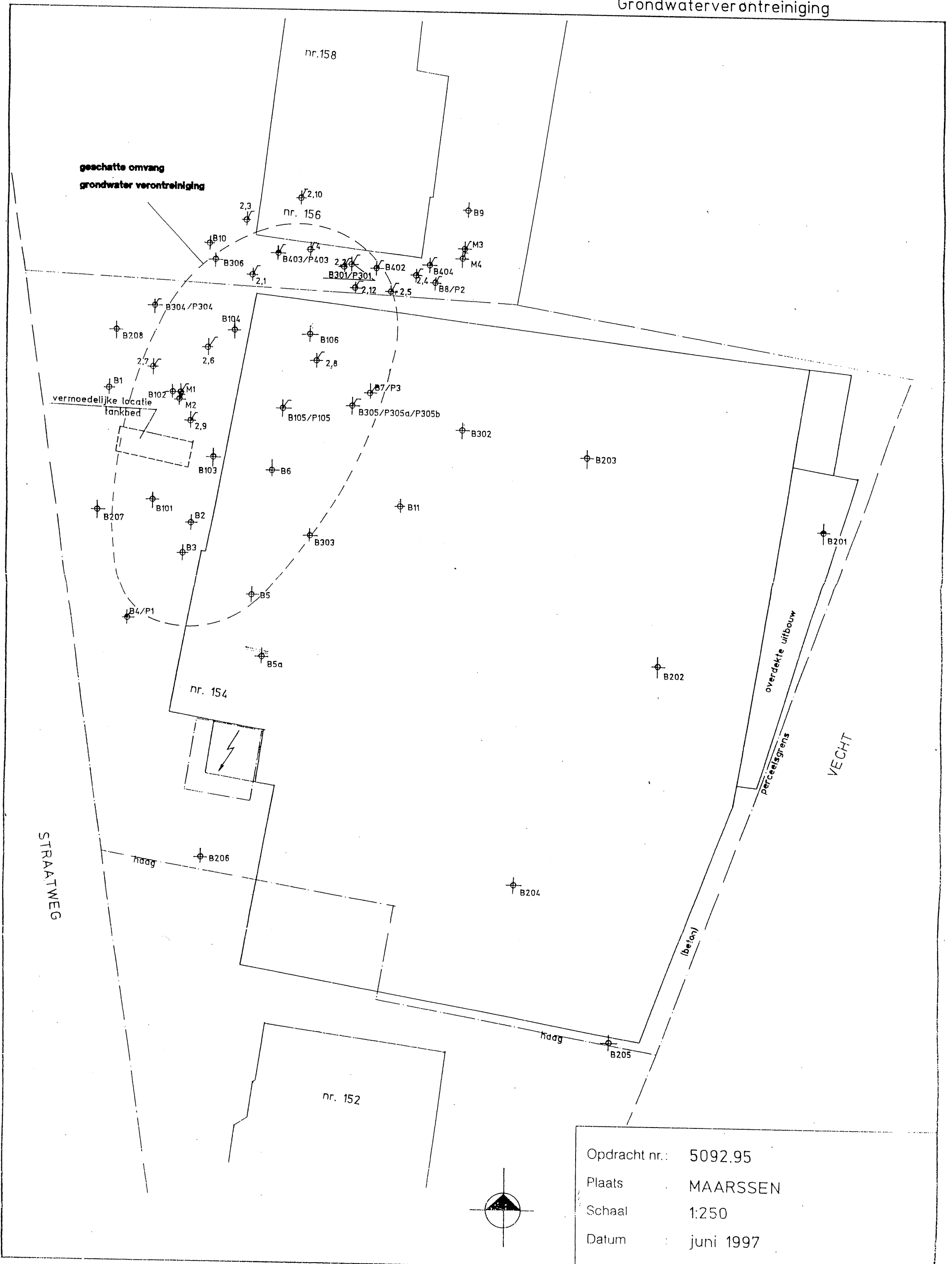
situatie

van Dijk



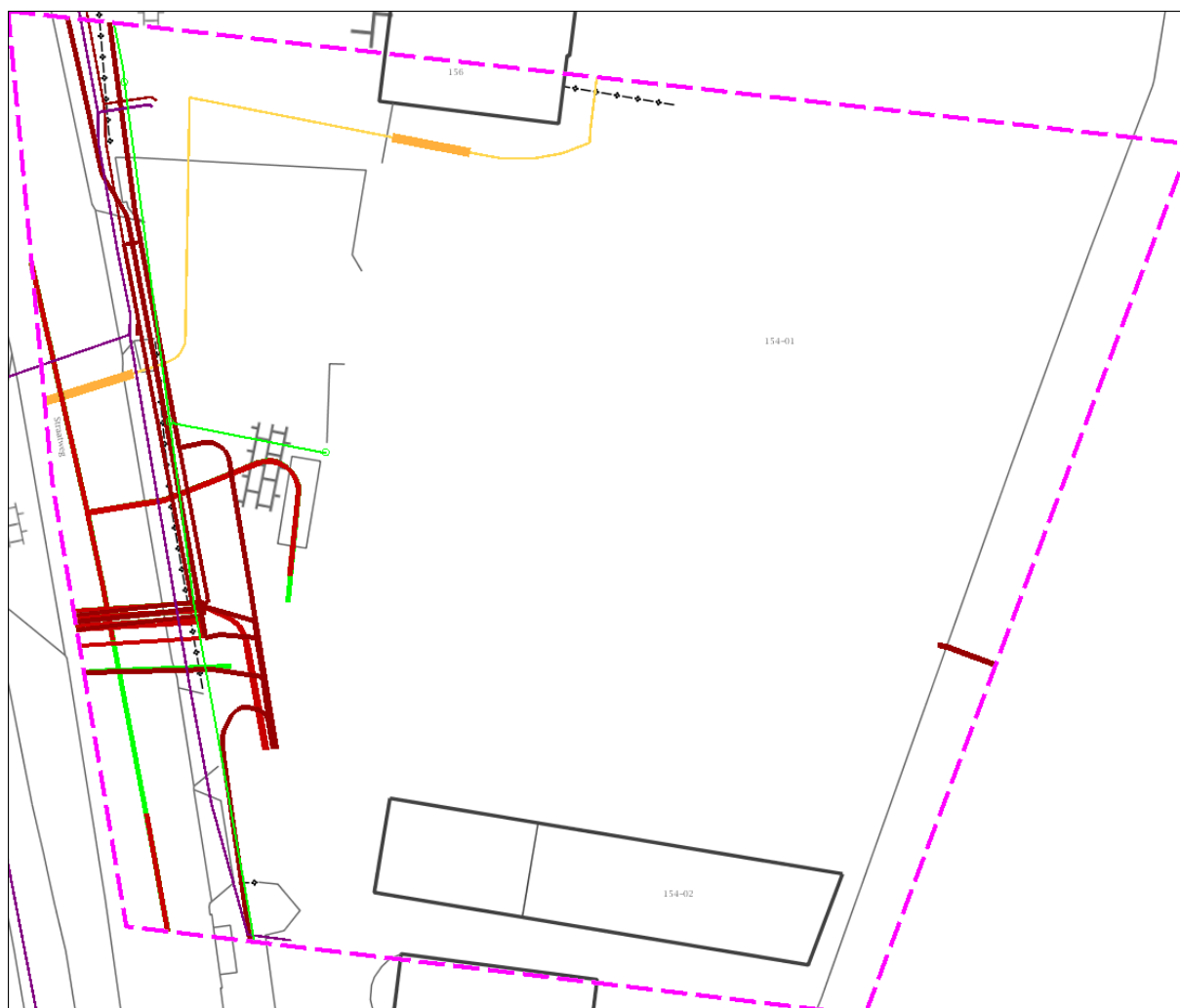
milieutechniek b.v.

Grondwaterverontreiniging

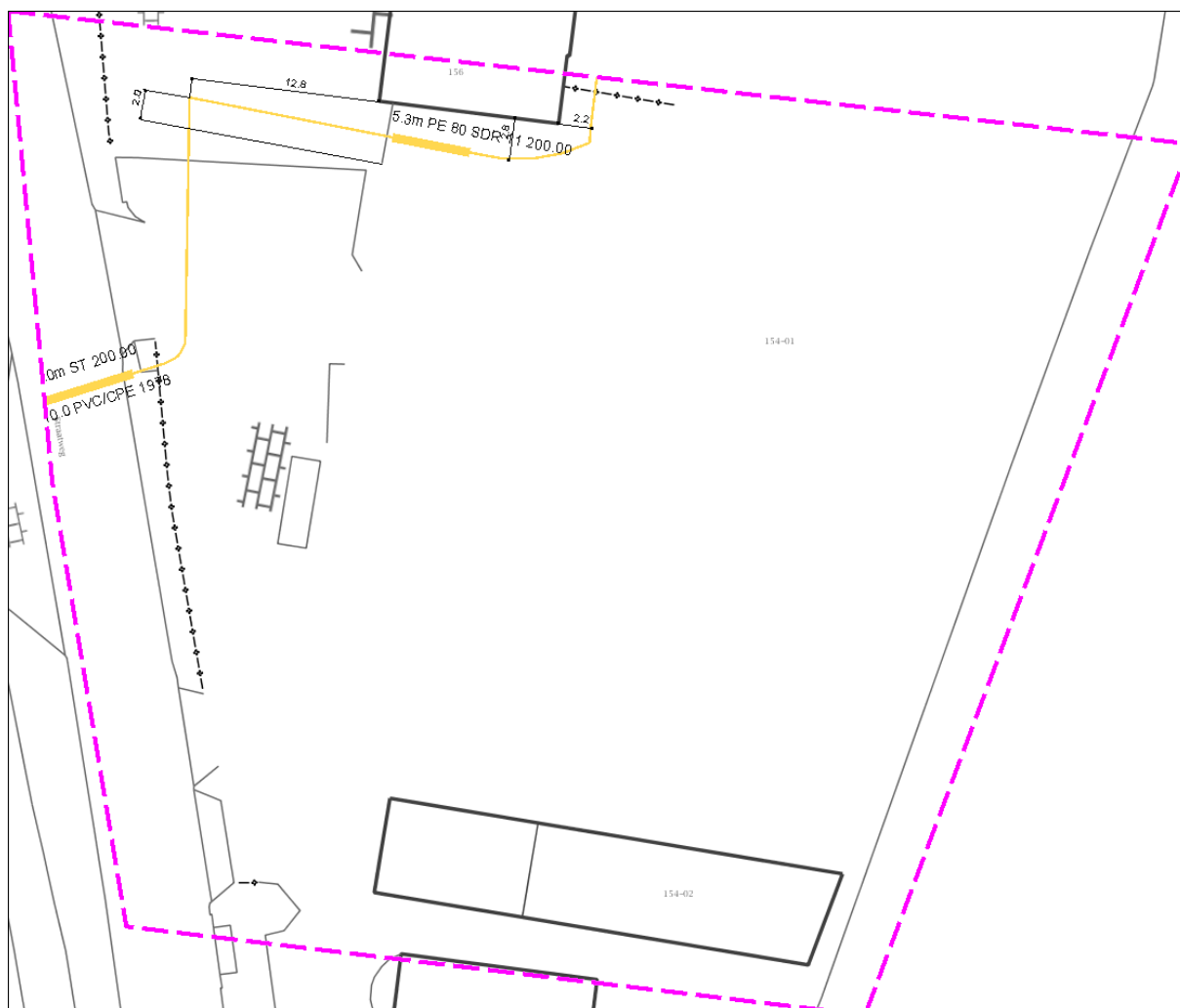


BIJLAGE V

Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1		Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 1 van 10
Verzamelkaart (alle thema's)		Status: Levering compleet	05-06-2014 12:23
stedin gas lage druk	stedin gas hoge druk	stedin beheer data transport	stedin beheer middenspanning
stedin beheer laagspanning	Gemeente Sticht laagspanning	Gemeente Sticht riool ondergrond	KPN data transport
Vitens water			



Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1	Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 2 van 10
Themakaart: stedin gas lage druk		
Contact: Stedin fm.klic@stedin.net 088-8956222 Beschadigingsnummer: 0800-9009 Storingsnummer: 0800-9009		



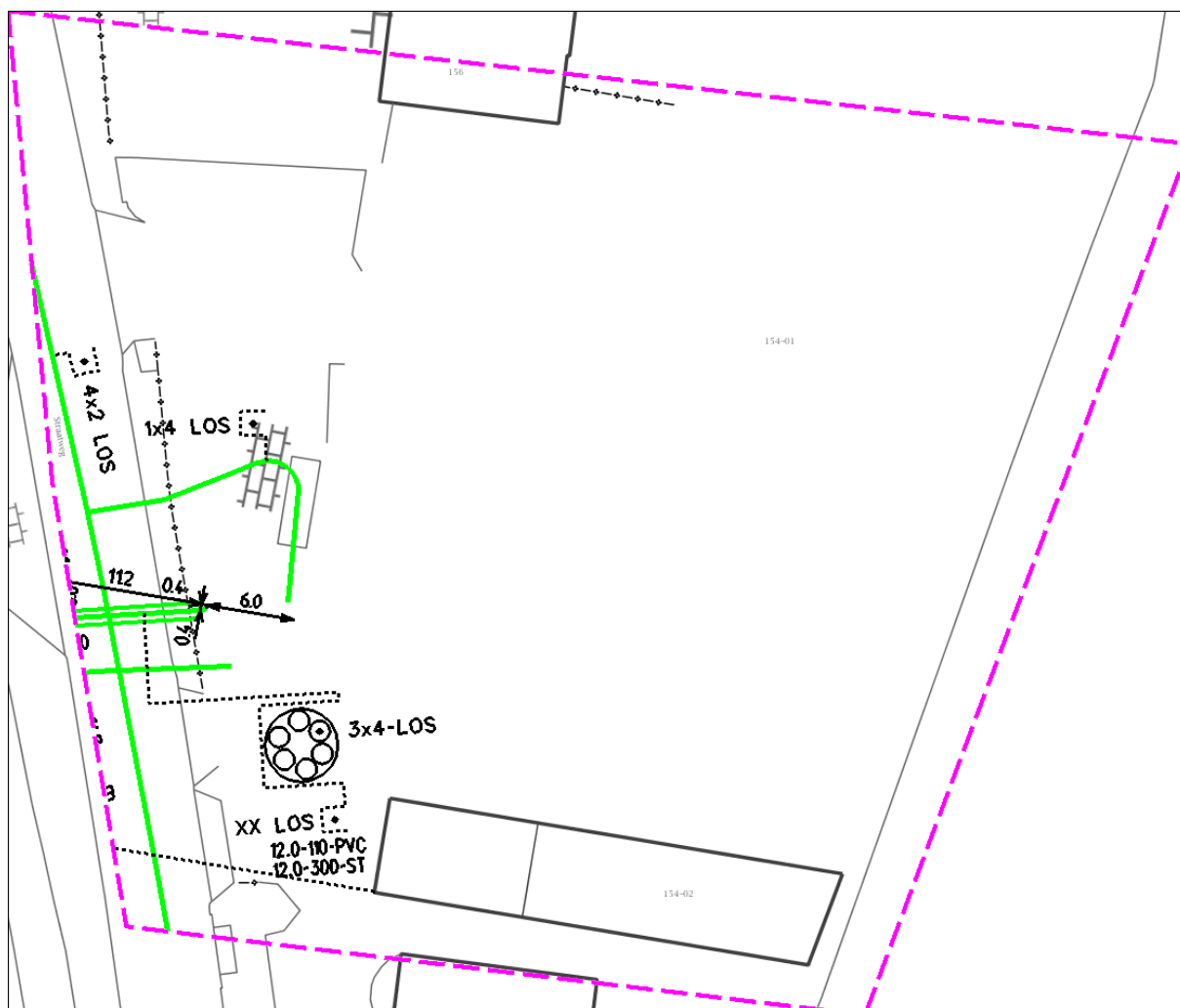
Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1	Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 3 van 10
Themakaart: stedin gas hoge druk		
Contact: Stedin fm.klic@stedin.net 088-8956222 Beschadigingsnummer: 0800-9009 Storingsnummer: 0800-9009		



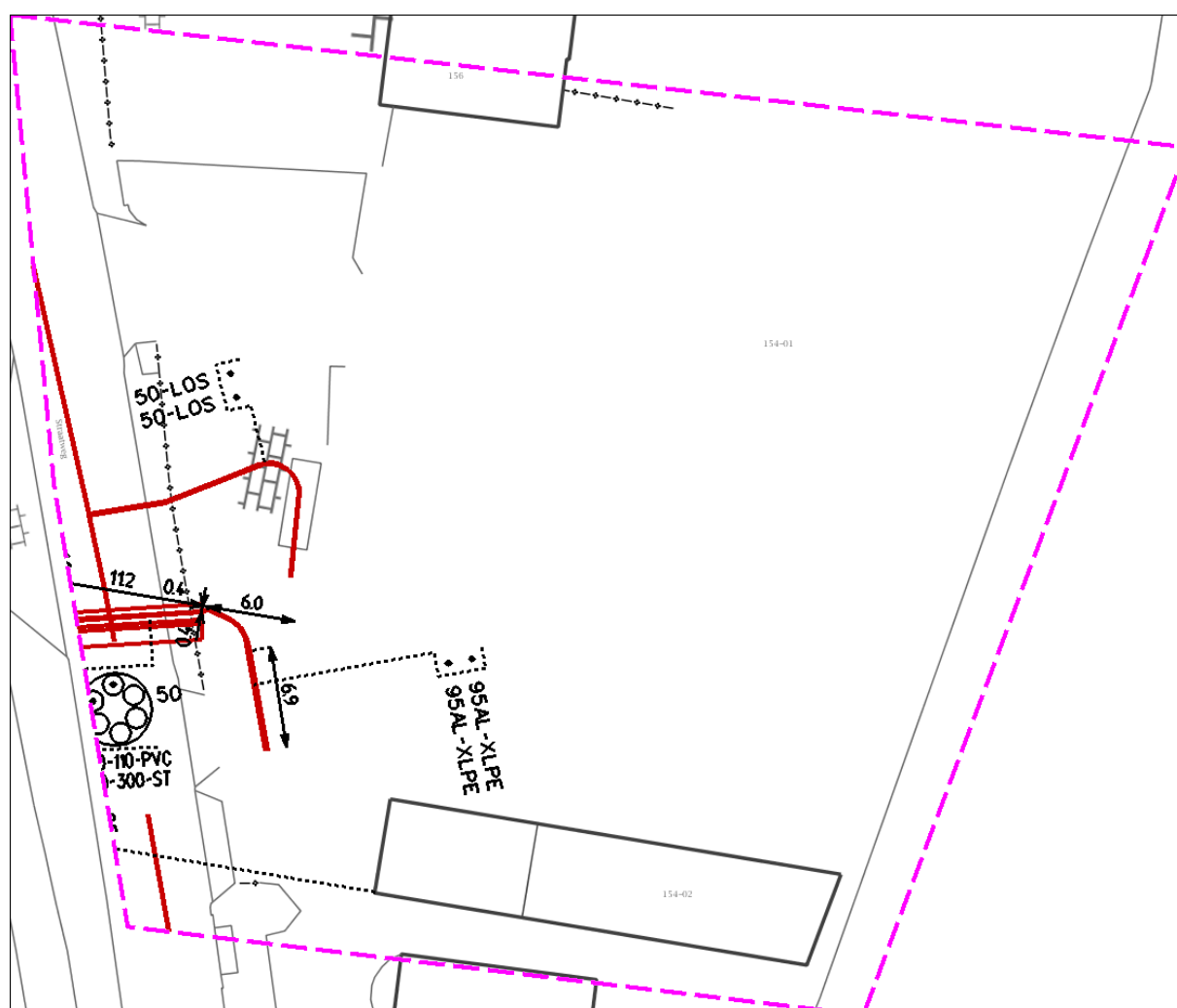
Contact:
S. Akerina
Silvester.Akerina@Stedin.net
088-8956236

Beschadigingsnummer:
0800-9009
Storingsnummer:
0800-9009

Toezichthouder(s):
opzichter
opzichter@eneco.nl
012-3456789



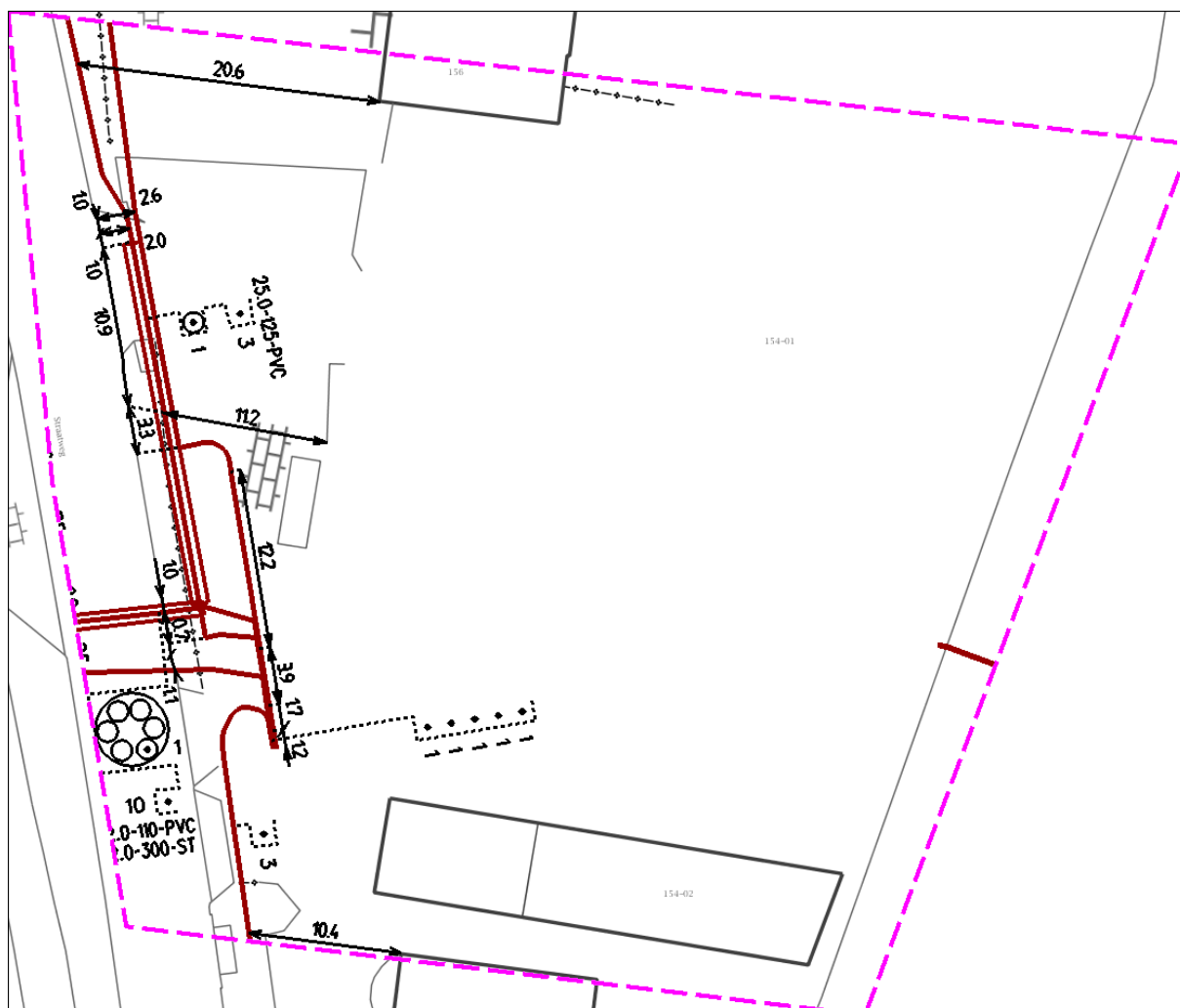
Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1	Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 5 van 10
Themakaart: stedinnetbeheer middenspanning		
Contact: S. Akerina Silvester.Akerina@Stedin.net 088-8956236	Beschadigingsnummer: 0800-9009 Storingsnummer: 0800-9009	Toezichthouder(s): opzichter opzichter@eneco.nl 012-3456789



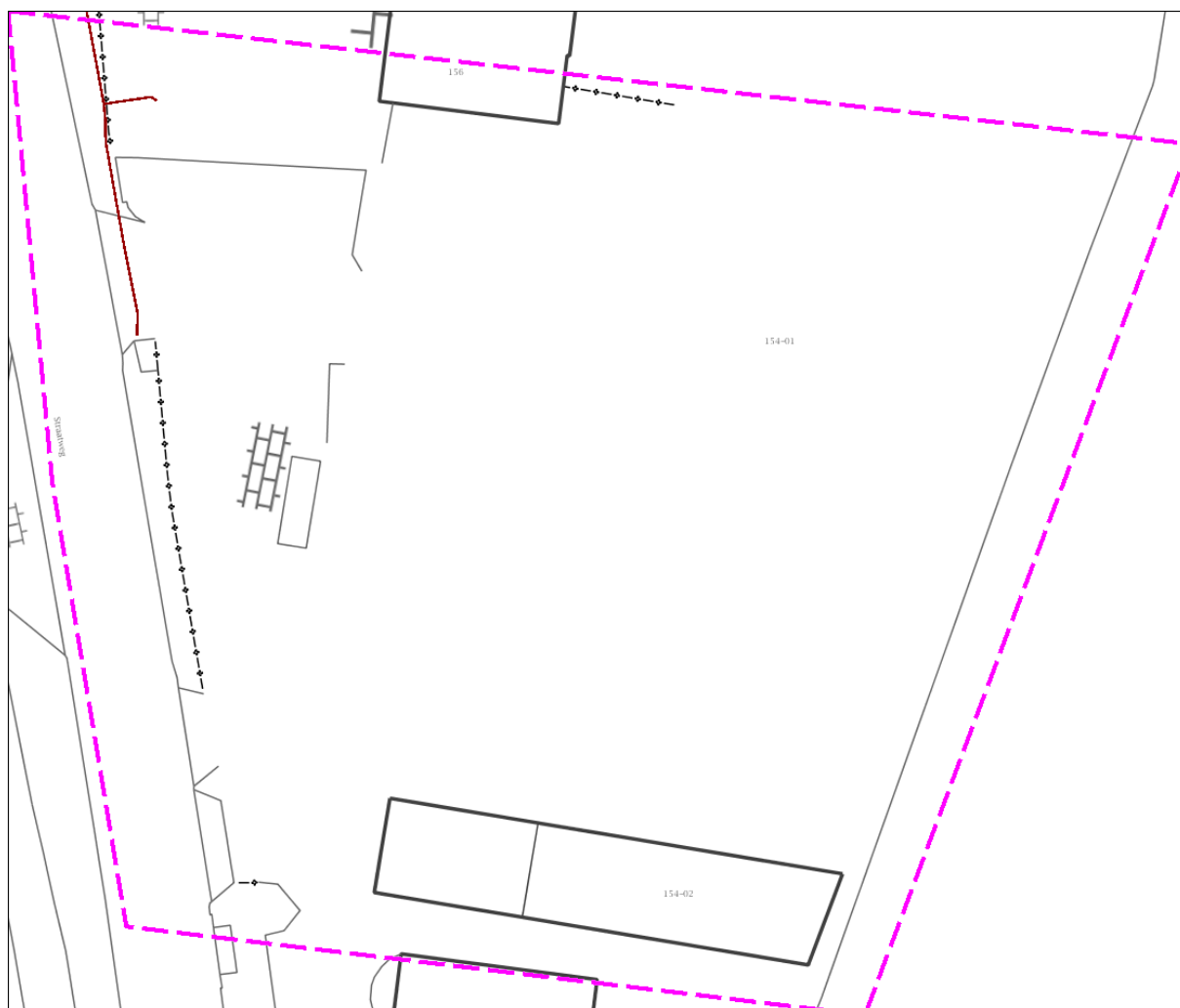
Contact:
S. Akerina
Silvester.Akerina@Stedin.net
088-8956236

Beschadigingsnummer:
0800-9009
Storingsnummer:
0800-9009

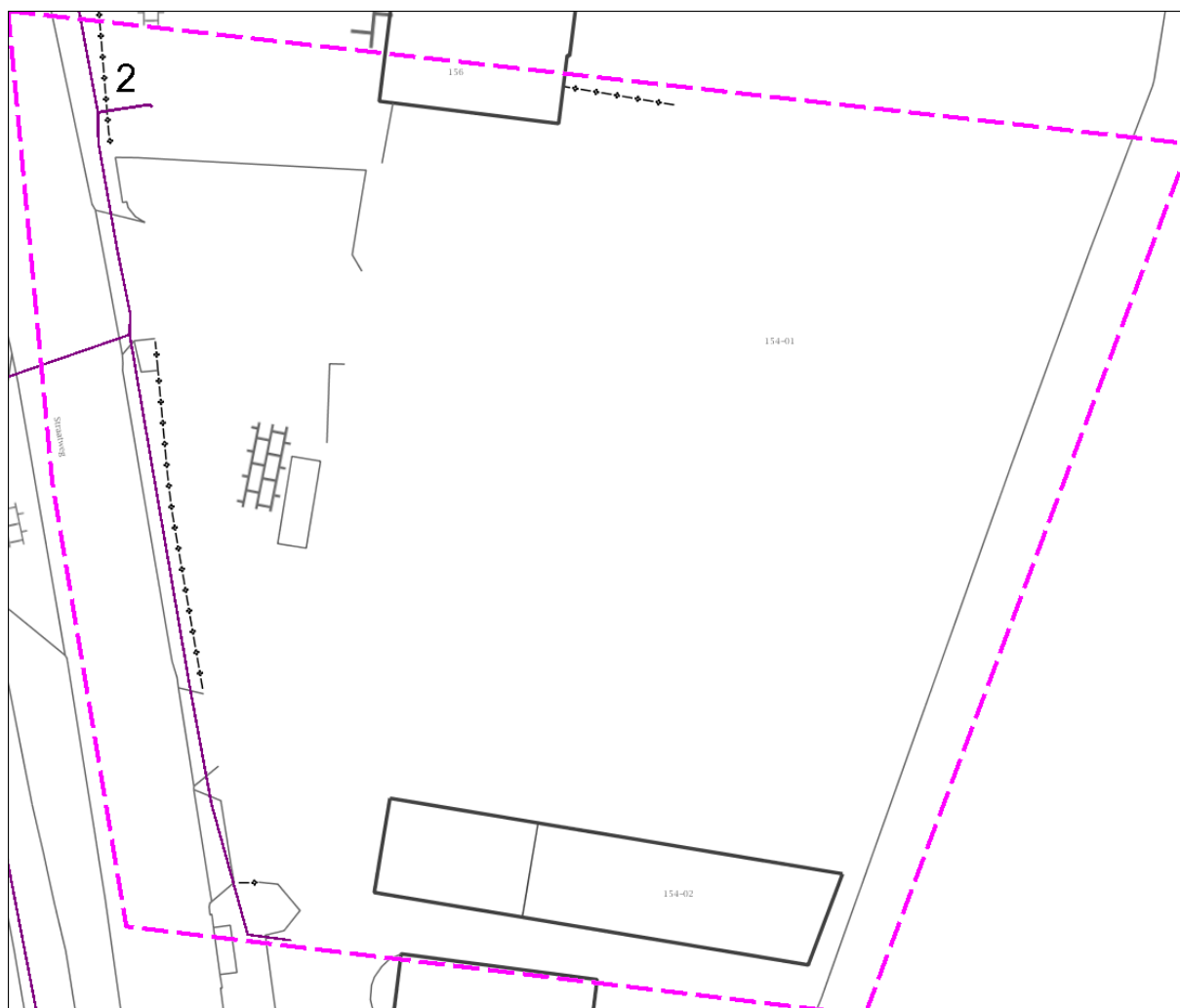
Toezichthouder(s):
opzichter
opzichter@eneco.nl
012-3456789



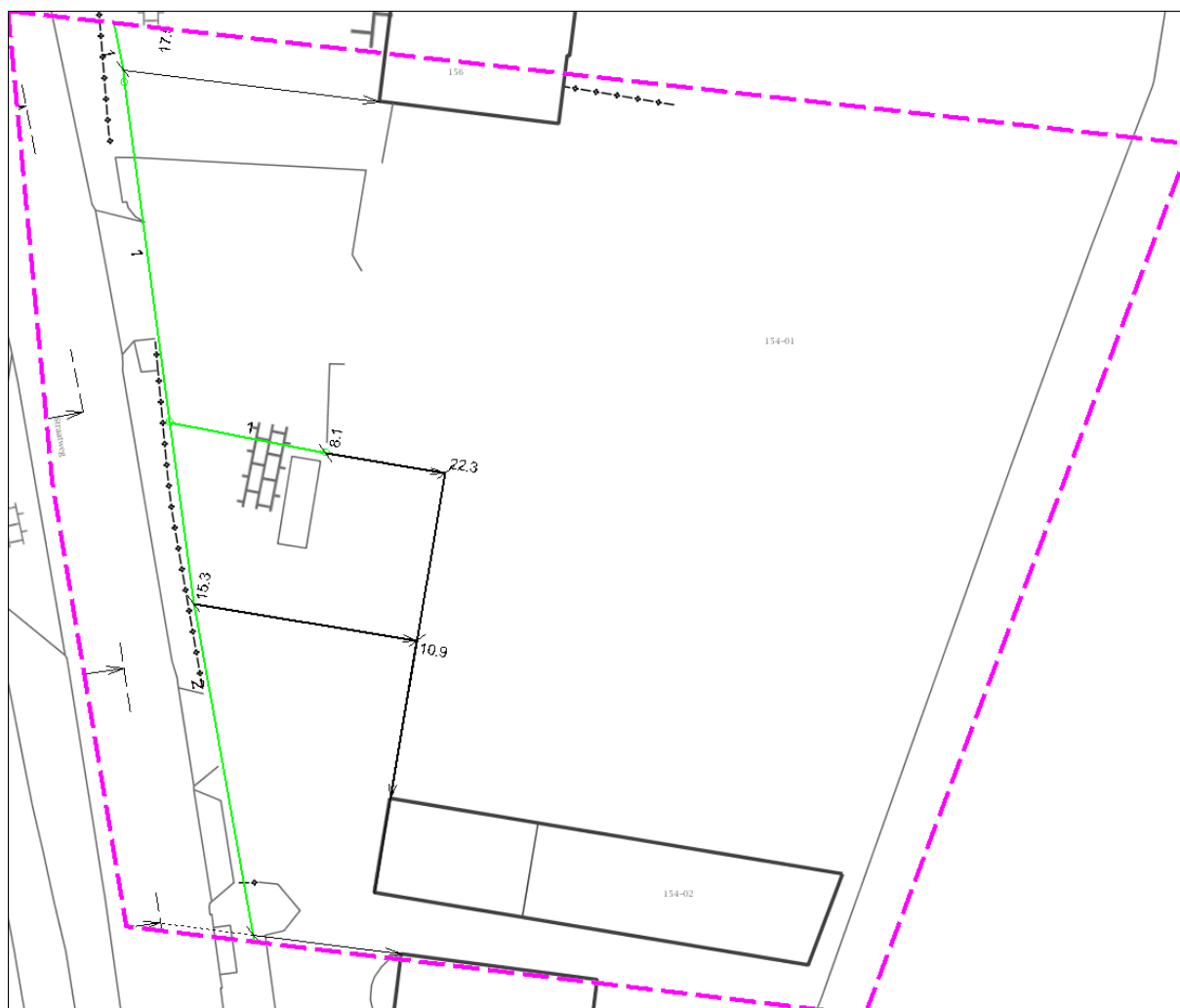
Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1	Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 7 van 10
Themakaart: Gemeente Stichtse Vecht laagspanning		
Contact: Dhr. M. van der Vaart martin.van.der.vaart@stichtsevecht.nl 0346 25 43 02		Beschadigingsnummer: 0346 594 211 Storingsnummer: 0346 594 211



Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1	Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 8 van 10
Themakaart: Gemeente Stichtse Vecht riool onder druk		
Contact: Dhr. M. van der Vaart martin.van.der.vaart@stichtsevecht.nl 0346 25 43 02		Beschadigingsnummer: 0346 594 211 Storingsnummer: 0346 594 211



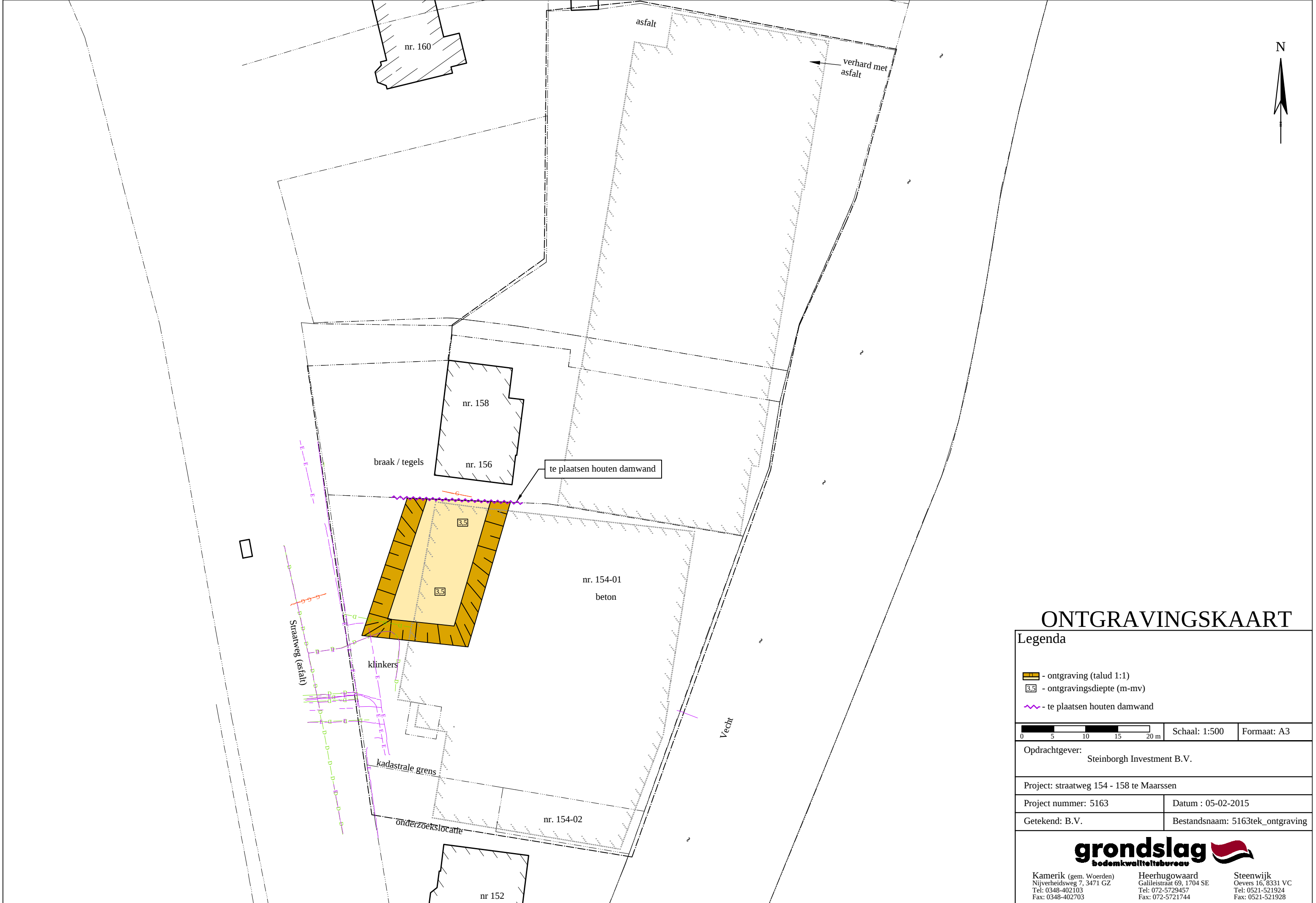
Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1	Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 9 van 10
Themakaart: KPN datatransport		
Contact: KPN KLIC-loket orderintakeplan@kpn.com 030-25 53334	Beschadigingsnummer: 0800 023 01 93 Storingsnummer: 0800 023 01 93	Toezichthouder(s): KPN KLIC-loket orderintakeplan@kpn.com 030-25 53334



Klic-melding: 9805788627/10 14G209492 - 1	Aanvraagdatum: 05-06-2014	Blz 10 van 10
Themakaart: Vitens water		
Contact: Klic Frontoffice klic@vitens.nl 088 8846476 Beschadigingsnummer: Storingsnummer:		



BIJLAGE VI



ONTGRAVINGSKAART

Legenda

- ontgraving (talud 1:1)
- ontgravingsdiepte (m-mv)
- te plaatsen houten damwand

0 5 10 15 20 m Schaal: 1:500 Formaat: A3

Opdrachtgever: Steinborgh Investment B.V.

Project: straatweg 154 - 158 te Maarssen

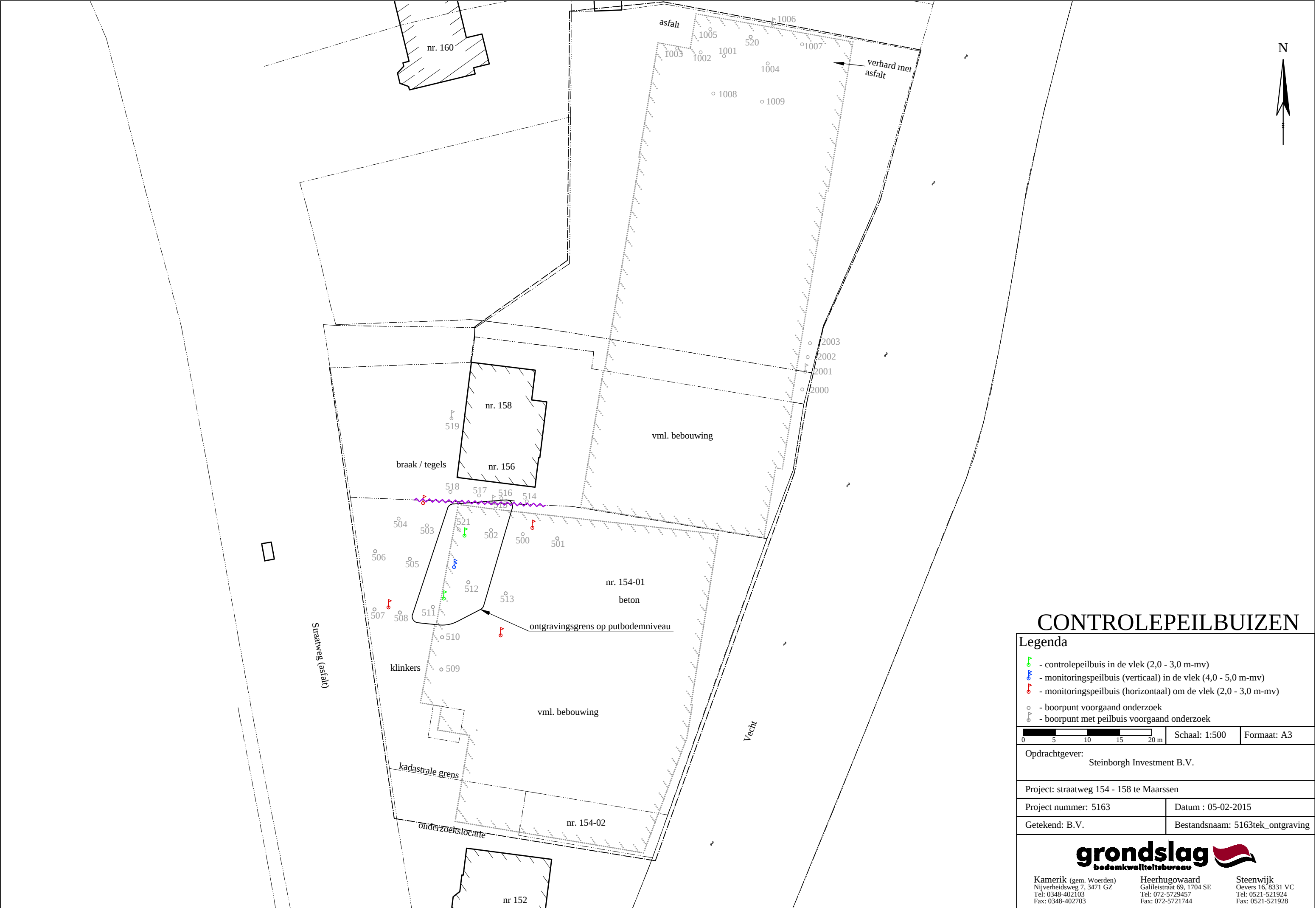
Project nummer: 5163 Datum : 05-02-2015

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 5163tek_ontgraving



Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

BIJLAGE VII



CONTROLEPEILBUIZEN

Legenda

- controlepeilbuis in de vlek (2,0 - 3,0 m-mv)
- monitoringspeilbuis (verticaal) in de vlek (4,0 - 5,0 m-mv)
- monitoringspeilbuis (horizontaal) om de vlek (2,0 - 3,0 m-mv)
- boorpunt voorgaand onderzoek
- boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek

0 5 10 15 20 m	Schaal: 1:500	Formaat: A3
----------------	---------------	-------------

Opdrachtgever:
Steinborgh Investment B.V.

Project: straatweg 154 - 158 te Maarssen

Project nummer: 5163	Datum : 05-02-2015
----------------------	--------------------

Getekend: B.V.	Bestandsnaam: 5163tek_ontgraving
----------------	----------------------------------



Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

BIJLAGE VIII



Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

Boogerd 4, 1687 VX Wognum
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

De Meern: 10-05-2006

Opdrachtnr.: 242.06

Betreft: **BESCHOUWING**
Project: **SANERINGSONTGRAVING**
Inzake stabiliteit en invloed op de
naastgelegen villa a/d Straatweg 154-158
te **MAARSSSEN**

Opdrachtgever: Van Hoogevest Ontwikkeling b.v.
t.a.v. dhr. J.J. de Kock
Postbus 161
3800 AD AMERSFOORT

Constructeur: Van der Vorm Engineering Maarssen b.v.
t.a.v. de heer ir. A.F.H.M. Melssen
Planetenbaan 67
3606 AK MAARSSSEN

Grondonderzoek uitgevoerd: 13-04-2006

Rapport opgesteld door: ing.R.Vermeer



E: info@vandijktech.nl
I: www.vandijktech.nl

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

ABN-Amro: 61.32.88.602
Postbank: 1025172

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. GRONDBESCHRIJVING	3
3. BESCHOUWING ONTGRAVING	4
3.0 Verticale stabiliteit bouwputbodem bij een 3 m diepe ontgraving	4
3.1 Bemaling ontgraving	4
3.2 Invloed bemaling	4
4. MONITORING	5

BIJLAGEN

- 2 sonderingen (S15 en S16)
- 2 peilstaten (P3 en P4)
- 1 waterpasstaat
- 1 situatietekening (A4; schaal 1:500)
- elektrisch sonderen
- verklaring der tekens

1. INLEIDING

Voor de sanering van de locatie aan de Straatweg 154-158 te Maarssen is het noodzakelijk dat in de nabijheid van de woningen op het perceel een ontgraving tot maximaal mv-3,0 m uitgevoerd moet worden.

De omvang van de ontgraving is in het Saneringsplan (versie 3) van Grondslag Milieukundig Adviesbureau b.v. beschreven.

Teneinde de geohydrologische en grondmechanische implicaties van een dergelijke ontgraving te onderkennen is op 13 april j.l. door ons adviesbureau een beperkt geotechnisch onderzoek uitgevoerd.

Sonderingen S15 en S16 geven een inzicht omtrent de bodemopbouw ter plaatse van de ontgraving.

2. GRONDBESCHRIJVING

Aan de hand van de resultaten van het grondonderzoek kan de opbouw van de ondergrond globaal als volgt worden beschreven:

Het maaiveld bij beide sonderingen is gelegen tussen NAP+0,91 m (S15) en NAP+1,11 m (S16).

- vanaf het maaiveld tot ca NAP-1,0m bevinden zich zanderige kleilagen. Deze zijn waarschijnlijk enigszins humushoudend.
- Tussen NAP-1,0 m en NAP-4,5 m is een tussen zandlaag aangetroffen.
- Tussen NAP-4,5 m en NAP-5,0 m is een veenlaag aanwezig.
- Vanaf ca NAP-5,0 m tot de verkende diepte bevinden zich pleistocene zandafzettingen

Het open waterpeil is op 13 april 2006 aangetroffen op NAP-0,33 m. De stijghoogte in het pleistocene zand is met behulp van peilbuizen P3 en P4 vastgelegd op ca NAP-1,4 m.

3. BESCHOUWING ONTGRAVING

3.0 Verticale stabiliteit bouwputbodem bij een 3 m diepe ontgraving

De bovenzijde van de zandformatie bevindt zich op ca. NAP-5,0 à 5,5 m.

Tussen ca. NAP-2,15 m en ca. NAP-5,0 m is het gewicht van de resterende zand- en kleilagen bepaald op $\sigma_{g;d\downarrow} = \text{ca. } 41,5 \text{ kN/m}^2$ (partiële materiaalfactor $\gamma_{m;g} = 1,1$).

De opwaartse waterdruk op ca. NAP-5,0 m bedraagt:
 $\sigma_w\uparrow = (5,0-1,4) \cdot 10 = 36 \text{ kN/m}^2$.

Uit het voorgaande blijkt dat de bouwputbodem bij een ontgraving tot NAP-2,15 m stabiel is; de veiligheid tegen opbarsten ($n = \text{ca. } 1,15$) is gewaarborgd.
 Dit impliceert dat het niet noodzakelijk is de stijghoogte in het pleistocene zand te verlagen.

3.1 Bemaling ontgraving

Om een ontgraving “in den droge” te realiseren zal de tussenzandlaag van NAP-1,0m tot NAP-4,0 m bemalen dienen te worden. Wij adviseren u hierin 2”filters te laten plaatsen en deze te pompem. Het te verwachten debiet is (mede gezien de slechte doorlatendheid van de toplaag en de beperkte omvang van de sanering) beperkt. Wij schatten deze op ca 10 m³/h.

3.2 Invloed bemaling

Naast de ontgraving is een woning gelegen. Deze woning is door middel van stroken op ca. NAP gefundeerd. Dit houdt in dat zich onder de fundering enigszins zettingsgevoelige kleilagen bevinden. Om deformatie van deze lagen te beperken adviseren wij u de bemaling zo kort mogelijk te laten functioneren.

Zoals op 29 maart j.l. besproken zal het volgende scenario aangehouden worden:

Dag 1

- ontgraven tot aan de grondwaterstand om de omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.
- plaatsen van filters juist buiten de vlek
- pompem filters en nagenoeg gelijktijdig starten met ontgraven.
- nadat de verontreiniging is verwijderd de putwanden en bodem bemonsteren.

Dag 2

- resultaten controle monsters afwachten.
- Indien akkoord dan ontgraving aanvullen en geleidelijk de bemaling afkoppelen/verwijderen.

Door een dergelijk strak tijdschema aan te houden zal de invloed van de bemaling marginaal zijn. Ontoelaatbare zettingen van de woning zijn niet te verwachten.

4. MONITORING

Om te controleren of tijdens de bemaling de grondwaterstand niet teveel verlaagd wordt adviseren wij u nabij de ontgraving minimaal twee peilbuizen te plaatsen. Het filtergedeelte van deze peilbuizen dient tussen NAP-3,0 m en NAP-4,0 m afgesteld te worden. Daarnaast adviseren wij u om enkele hoogtebouten in de woningen aan te brengen. Voor aanvang van de werkzaamheden dient de hoogte hiervan vastgelegd te worden. Gedurende de saneringswerkzaamheden moeten de bouten dagelijks worden ingemeten. Worden zettingen van enkele mm's gemeten gedurende deze werkzaamheden dan dient de bemaling zo snel als mogelijk gestopt te worden en de ontgraving (gedeeltelijk) weer aangevuld.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

hoogachtend,

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

ing. R. Vermeer.
(directeur)

15

Diepte in meters t.o.v. NAP

0,0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 plaatselijke wrijving in MN/m² (→)
0 10 20 conusweerstand in MN/m² (→) 30

m.v. = NAP+ 0.91 m

Sondering : 15

Opdracht nr: 242.06

Plaats : MAARSSEN

Datum uitvoering: 13-04-2006

getekend : 20-01-2006

0

NAP

-5

-10

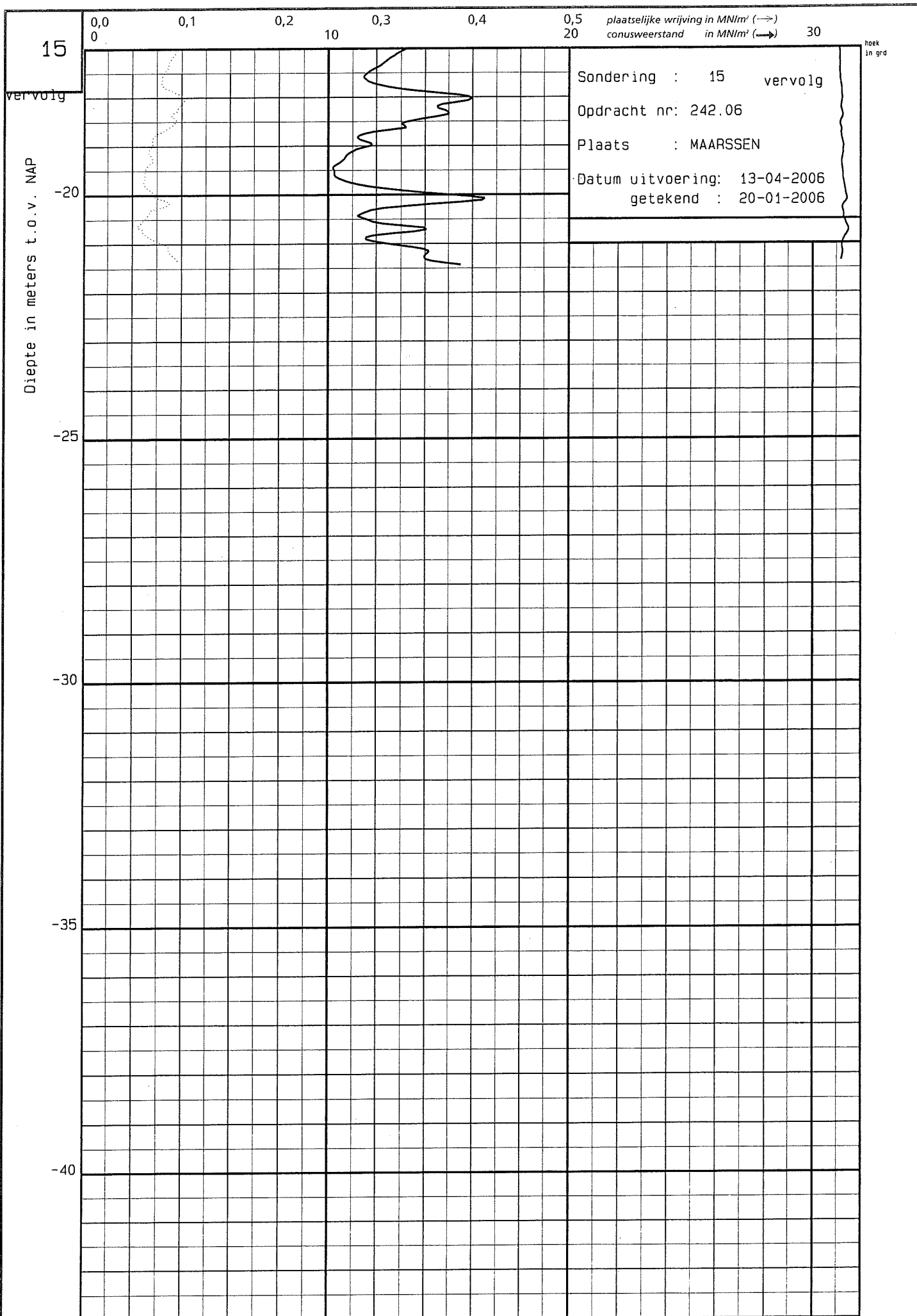
-15

-20

hoek
in grad

GEO-EN MILIEUTECHNIEK B.V.

cilindrische elektrische conus, continu sondering
uitgevoerd volgens NEN 5140, klasse 210 8 6 4 2 0
wrijvingsgetal in % (←→)



16

0,0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5
0 10 20 plaatselijke wrijving in MN/m² (→)
conusweerstand in MN/m² (→) 30

m.v. = NAP+ 1.11 m

Sondering : 16

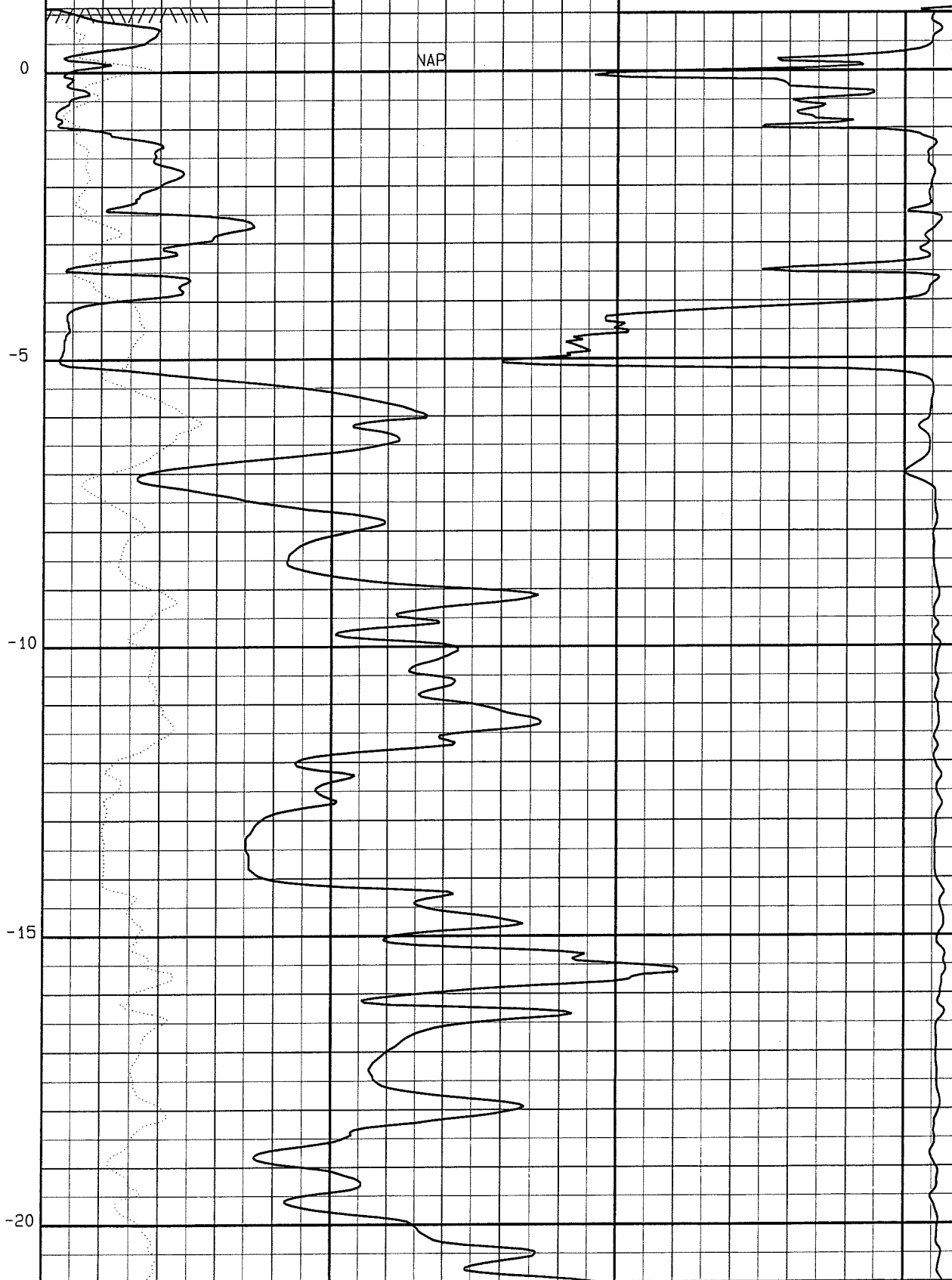
Opdracht nr: 242.06

Plaats : MAARSSEN

Datum uitvoering: 13-04-2006

getekend : 20-01-2006

Diepte in meters t.o.v. NAP

hoek
in grad

cilindrische elektrische conus, continu sondering
uitgevoerd volgens NEN 5140, Klasse 2

10 8 6 4 2 0
wrijvingsgetal in % (←→)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

16

0,0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 plaatselijke wrijving in MN/m² (→) 30
0 10 20 conusweerstand in MN/m² (→)

hoek
in grad

vervolg

Sondering : 16 vervolg

Opdracht nr: 242.06

Plaats : MAARSEN

Datum uitvoering: 13-04-2006

getekend : 20-01-2006

Diepte in meters t.o.v. NAP

-20

-25

-30

-35

-40

cilindrische elektrische conus, continu sondering
uitgevoerd volgens NEN 5140, klasse 2

10 8 6 4 2 0
wrijvingsgetal in % (←)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

PEILSTAAT



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

PEILBUIS NR. P3		ter plaatse van:		
MAAIVELDHOOGTE		0,76	m t.o.v. NAP	
BOVENKANT PEILBUIS		0,33	m t.o.v. maaiveld	
		1,09	m t.o.v. NAP	
ONDERKANT PEILBUIS		-10,17	m t.o.v. maaiveld	
		-9,41	m t.o.v. NAP	
LENGTE PEILBUIS		10,50	m	
LENGTE FILTERGEDEELTE		1,00	m	
DIEPTE FILTERGEDEELTE		van	-9,17	m t.o.v. maaiveld
		tot	-10,17	m t.o.v. maaiveld
		van	-8,41	m t.o.v. NAP
		tot	-9,41	m t.o.v. NAP
peiling nummer	datum peiling	waterstand t.o.v. maaiveld in m	waterstand t.o.v. bovenkant peil- buis in m	waterstand t.o.v. NAP in m
1*	13-apr-2006	-2,19	-2,52	-1,43
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

* direct gemeten na plaatsing peilbuis

Opdracht nummer:	242.06
Project:	nieuwbouw appartementengebouw a/d Straatweg
Plaats:	MAARSEN
Datum verwerking:	20-04-06

PEILSTAAT



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

PEILBUIS NR. P4		ter plaatse van:		
MAAIVELDHOOGTE		0,75	m t.o.v. NAP	
BOVENKANT PEILBUIS		0,33	m t.o.v. maaiveld	
		1,08	m t.o.v. NAP	
ONDERKANT PEILBUIS		-9,15	m t.o.v. maaiveld	
		-8,40	m t.o.v. NAP	
LENGTE PEILBUIS		9,48	m	
LENGTE FILTERGEDEELTE		1,00	m	
DIEPTE FILTERGEDEELTE		van	-8,15	m t.o.v. maaiveld
		tot	-9,15	m t.o.v. maaiveld
		van	-7,40	m t.o.v. NAP
		tot	-8,40	m t.o.v. NAP
peiling nummer	datum peiling	waterstand t.o.v. maaiveld in m	waterstand t.o.v. bovenkant peil- buis in m	waterstand t.o.v. NAP in m
1*	13-apr-2006	-2,17	-2,50	-1,42
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

* direct gemeten na plaatsing peilbuis

Opdracht nummer:	242.06
Project:	nieuwbouw appartementengebouw a/d Straatweg
Plaats:	MAARSEN
Datum verwerking:	20-04-06

WATERPASSTAAT



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

OPDRACHTNR.: 242.06		PLAATS: MAARSEN	
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	locale X-coördinaat in m	locale Y-coördinaat in m
S11	1,24	16,00	14,50-
S12	1,42	12,00	19,50-
S13	1,24	16,00	22,00-
S14	1,24	16,00	25,00-
S15	0,91	35,50	3,00
S16	1,11	42,00	3,00
bk onderste scharnier trafo	1,86		
dorpel	1,40		
kruinweg	1,40		
stoep portaal	1,35		
open water	0,33-		

Hoogte vast punt:	1,998	m t.o.v. NAP
Omschrijving vast punt:	bout Straatweg 152	
Opgegeven door:		
Gewaterpast door:	van DIJK geo- en milieutechniek b.v.	
Datum waterpassing:	13 april 2006	
Datum verwerking:	20 april 2006	